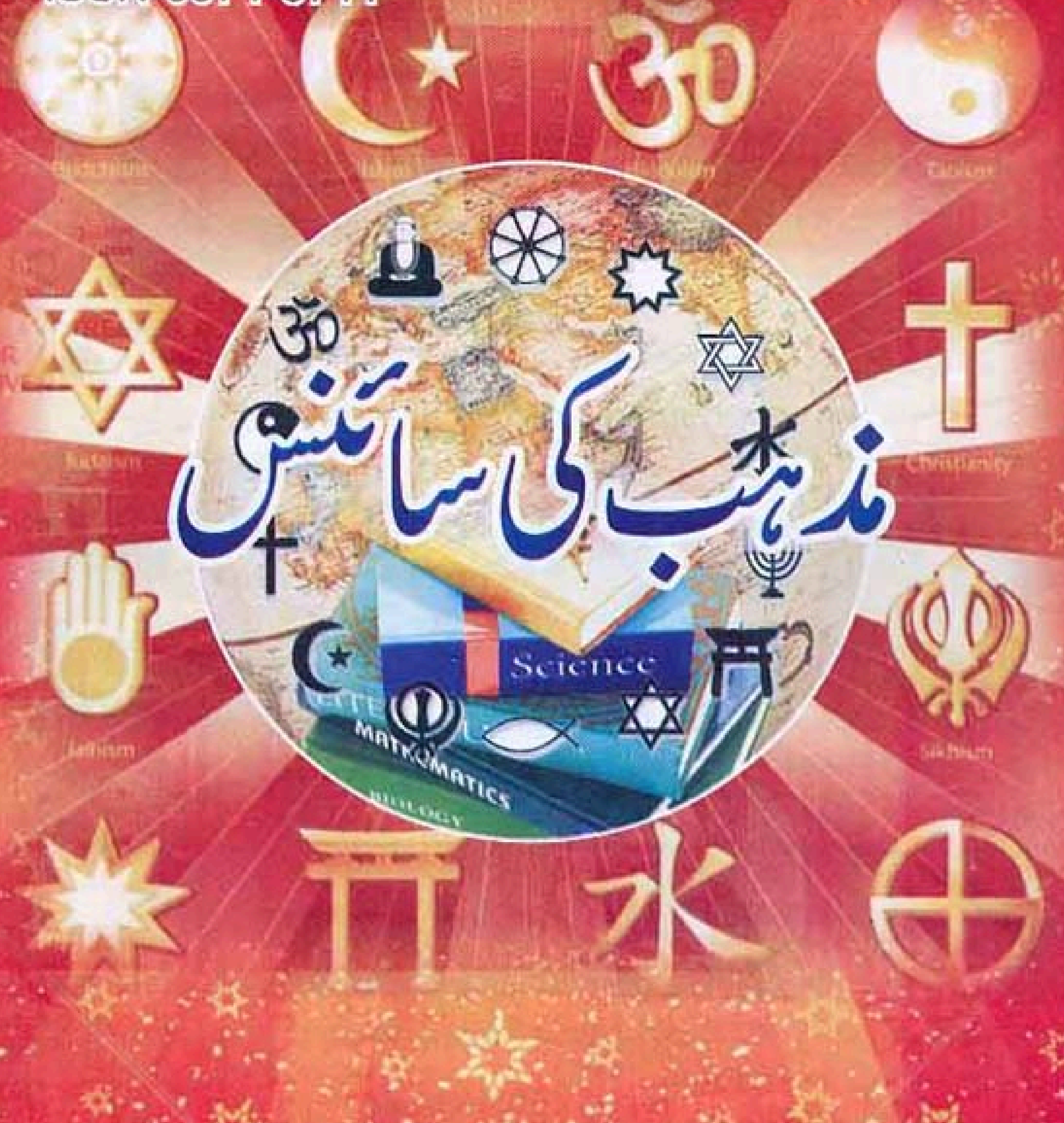
اگست 2012
₹25
اردو ماہنامہ

سائنس

نئی دہلی
223

طلب العلم فريضة على كل مسلم
العلم
مجلة شهرية علمية

ISSN-0971-5711



مذہب کی سائنس

اردو ماہنامہ
سائنس
نئی دہلی
223

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
اسلامی فاؤنڈیشن برائے سائنس و ماحولیات نیز
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

جلد نمبر (19) اگست 2012 شمارہ نمبر (08)

ترتیب

ایڈیٹر :
ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
پرنسپل ذاکر حسین دہلی کالج
(دہلی یونیورسٹی)
(فون: 98115-31070)

مجلس ادارت :
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
سید محمد طارق ندوی
عبدالودود انصاری (مغربی بنگال)

مجلس مشاورت:
ڈاکٹر عبدالمعز شمس (علی گڑھ)
ڈاکٹر عابد معز (حیدرآباد)
محمد عابد (جدّہ)
سید شاہد علی (لندن)
ڈاکٹر لئیق محمد خاں (امریکہ)
شمس تبریز عثمانی (دبئی)

قیمت فی شمارہ =/25 روپے
10 ریال (سعودی)
10 درہم (یو۔اے۔ای)
3 ڈالر (امریکی)
1.5 پاؤنڈ

زرسالانہ :
250 روپے (سادہ ڈاک سے)
500 روپے (بذریعہ رجسٹری)

برائے غیر ممالک
(ہوائی ڈاک سے)
100 ریال/درہم
30 ڈالر (امریکی)
15 پاؤنڈ

اعانت تاعمر
5000 روپے
1300 ریال/درہم
400 ڈالر (امریکی)
200 پاؤنڈ

Phone : 93127-07788
Fax : (0091-11)23215906
E-mail : maparvaiz@googlemail.com
خط و کتابت: 665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

اس دائرے میں سرخ نشان کا مطلب ہے کہ آپ کا زرسالانہ ختم ہوگیا ہے۔

☆ سرورق : محمد جاوید
☆ کمپوزنگ : فرح ناز

اپیل
نہ سمجھو گے تو مٹ جاؤ گے............!

☆ علم حاصل کرنا ہر مسلمان مرد وعورت پر فرض ہے اور اس فریضہ کی ادائیگی میں کوتاہی آخرت میں جواب دہی کا باعث ہوگی۔اس لیے ہر مسلمان کولازم ہے کہ اس پر عمل کرے۔

☆ حصول علم کا بنیادی مقصد انسان کی سیرت وکردار کی تشکیل، اللہ کی عبادت اور مخلوق کی خدمت ہے۔معیشت کا حصول ایک ضمنی بات ہے۔

☆ اسلام میں دینی علم اور دنیاوی علم کی کوئی تقسیم نہیں ہے، ہر وہ علم جو مذکورہ مقاصد کو پورے کرے، اس کا اختیار کرنا لازمی ہے۔

☆ مسلمانوں کے لیے لازم ہے کہ وہ دینی اور عصری تعلیم میں تفریق کے بغیر ہر مفید علم کو ممکن حد تک حاصل کریں۔انگریزی اسکولوں میں تعلیم پانے والے بچوں کی دینی تعلیم کا انتظام گھروں پر، مسجد یا خود اسکول میں کریں۔اسی طرح دینی درسگاہوں میں پڑھنے والے بچوں کو جدید علوم سے واقف کرانے کا انتظام کریں۔

☆ مسلمانوں کے جس محلّہ میں، مکتب، مدرسہ یا اسکول نہیں ہے، وہاں اس کے قیام کی کوشش ہونی چاہئے۔

☆ مسجدوں کو اقامت صلوٰۃ کے ساتھ ابتدائی تعلیم کا مرکز بنایا جائے۔ناظرہ قرآن کے ساتھ دینی تعلیم، اردو اور حساب کی تعلیم دی جائے۔

☆ والدین کے لیے ضروری ہے کہ وہ پیسہ کے لالچ میں اپنے بچوں کی تعلیم سے پہلے، کام پر نہ لگائیں، ایسا کرنا ان کے ساتھ ظلم ہے۔

☆ جگہ جگہ تعلیم بالغاں کے مراکز قائم کیے جائیں اور عمومی خواندگی کی تحریک چلائی جائے۔

☆ جن آبادیوں میں یا ان کے قریب اسکول نہ ہو وہاں حکومت کے دفاتر سے اسکول کھولنے کا مطالبہ کیا جائے۔

دستخط کنندگان

(1) مولانا سید ابوالحسن علی ندویؒ صاحب (لکھنؤ)، (2) مولانا سید کلب صادق صاحب (لکھنؤ)، (3) مولانا ضیاء الدین اصلاحی صاحب (اعظم گڑھ)، (4) مولانا مجاہد الاسلام قاسمیؒ صاحب (پھلواری شریف)، (5) مفتی منظور احمد صاحب (کانپور)، (6) مفتی محبوب اشرفی صاحب (کانپور)، (7) مولانا محمد سالم قاسمی صاحب (دیوبند)، (8) مولانا مرغوب الرحمٰن صاحب (دیوبند)، (9) مولانا عبداللہ اجراروی صاحب (میرٹھ)، (10) مولانا محمد سعود عالم قاسمی صاحب (علی گڑھ)، (11) مولانا مجیب اللہ ندوی صاحب (اعظم گڑھ)، (12) مولانا کاظم نقوی صاحب (لکھنؤ)، (13) مولانا مقتدا حسن ازہری صاحب (بنارس)، (14) مولانا محمد رفیق قاسمی صاحب (دہلی)، (15) مفتی محمد ظفیر الدین صاحب (دیوبند)، (16) مولانا توصیف رضا صاحب (بریلی)، (17) مولانا محمد صدیق صاحب (ہتھورا)، (18) مولانا نظام الدین صاحب (پھلواری شریف)، (19) مولانا سید جلال الدین عمری صاحب (علی گڑھ)، (20) مفتی محمد عبدالقیوم صاحب (علی گڑھ)۔

ہم مسلمانانِ ہند سے اپیل کرتے ہیں کہ وہ مذکورہ تجاویز پر اخلاص، جذبہ، تنظیم اور محنت کے ساتھ عمل پیرا ہوں اور ہر اس ادارہ، افراد اور انجمنوں سے تعاون کریں جو مسلمانوں میں تعلیم کے فروغ اور ان کی فلاح کے لیے کوشش کر رہے ہیں۔



ڈائجسٹ

ارشد منصور غازی، علی گڑھ

مذہب کی سائنس

اللہ سبحانہٗ وتعالیٰ قرآن کریم میں فرماتا ہے کہ کائنات کا یہ سارا نظام ایک علیم وخبیر کا باندھا ہوا زبردست حساب ہے نا کہ اٹکل پچّو کوئی حساب! جدید سائنس کے حواریوں کا ماننا ہے کہ یہ کائنات کسی زبردست مقناطیسی اثر کے تحت بندھی ہوئی ہے جس کے انتہائی حساب کا یہ عالم ہے سورج کی آج تک پانچ چالیس دریافت کی جا چکی ہیں جو بیک وقت ساتھ حرکت میں ہیں یہی نہیں سورج جس دائرہ میں اس مقناطیسی اثر کے تحت گھوم رہا ہے وہ ہر لمحہ اس دائرہ کو بدل دیتا ہے ورنہ نظام شمسی کے سارے ستارے ایک دوسرے سے ٹکرا جائیں، اس مقناطیسی نظام کا ایک دلچسپ پہلو یہ ہے کہ ہر دو شخص اس سے جڑے ہوئے ہیں۔ خواہ وہ عام انسان ہوں یا دو سگے بھائی، ماں بیٹا یا باپ بھائی....

ابوالبشر حضرت آدمؑ سے حضرت عیسیٰؑ تک اگر نوع انسانی نے ابلیس کے زیر اثر نہ آ کر پیغمبران توحید کی مذہب کی سائنس کو سمجھ لیا ہوتا تو آج اس دنیا کی تاریخی و علمی صورت حال بے حد مختلف ہوتی۔ آج جن مذہبی ضابطوں اور سائنسی علوم سے ہم استفادہ کر رہے ہیں اِن سے پانچ ہزار سال قبل اِستفادہ کر رہے ہوتے۔ لیکن کھلی آنکھوں حق الیقین کا مشاہدہ کرنے کے باوجود ہم صراط المستقیم اور قدرت کے بنائے اس مقناطیسی حصار سے نکل نکل جاتے ہیں۔ انسان نے سرکشی، کٹھ حجتی اور ہر طرح کی بغاوت کو اپنایا جس سے دنیا نے اپنے انسانی سفر کو کئی بار صفر سے شروع کیا، کیونکہ کائنات کا ایک عظیم مقناطیسی نظام جس سے انسان اور ساری دنیا ایک دوسرے سے جڑے ہوئے ہیں بہر حال کچھ نابکاروں کے ہاتھوں خدائے تعالیٰ درہم برہم کرنا نہیں چاہتا۔ ہمیں یہ یاد رکھنا چاہیے کہ تخلیق اللہ تعالیٰ کی صفت کبریٰ ہے۔ اب وہ تخلیق آدم ہو، تخلیق زمین یا تخلیق کائنات! ہر تخلیق پیرائے اظہار چاہتی ہے۔ سو وہ اظہار خالق کائنات نے بھی کیا اور انسان کو اشرف المخلوقات بنا کر اس کے لئے ہر چیز کو مسخر کیا۔ انسان کے لئے اس نظام سے مفاہمت تو اس کی بقا کی ضامن ہو سکتی ہے بغاوت نہیں۔ جب ہمیں دنیوی معاملات میں زندگی گزارنے کے لئے کچھ اصول، کچھ ضابطے رواج دینے پڑے ہیں کچھ تعزیرات متعین کرنی پڑی ہیں تو کیا سبب ہے مذہب کی جس سائنس کے تحت خالق کائنات ہمیں دنیا میں زندگی گزارنے کا درس دیتا ہے ہم اس سے سرتابی کریں یا انھیں فرسودہ خیال کریں۔ مثال: دنیا کا کوئی بھی فرد اپنے افسر اعلیٰ کے سامنے حکم عدولی، بدزبانی اور دروغ گوئی کا متحمل ہو سکتا ہے؟ نہیں! پھر کیا سبب ہے کہ انسان اپنے تخلیق کار، خدائے وحدہٗ اور اپنے اصلاح کار انبیاء کے ساتھ معاملات میں برعکس نظر آتا



ہے، جبکہ اس منفی فکر کے سبب کائنات کا مکمل باندھا ہوا نظام بھی متاثر ہوتا ہے۔ٹھیک اسی طرح جس طرح محض ایک ذمہ دار آدمی کی ہٹ دھرمی سے ایک مکمل دفتر متاثر ہوجاتا ہے۔ یہاں جو بات موضوعِ سخن ہے اسی بات کو ایک غیر مسلم شواہد کے ساتھ بیان کرتا ہے یعنی اسلام نے چودہ سو سال قبل جو دعویٰ کئے ہیں، معلوم ہوتا ہے اغیار کو اس کی سند لانے پر معمور کیا گیا ہے۔ ذیل میں تحریر کردہ اقتباس کو احادیث کی روشنی میں پڑھئے۔ دنیا کے اس مقناطیسی نظام کو گریگ براڈن (Gregg Braden) کی زبانی سنیں جسے اس نے اپنی کتاب فراکٹل ٹائم ''ٹکڑے ٹکڑے وقت'' میں لکھا ہے:

'' پچھلے کچھ سالوں میں ہماری سائنس نے ایک بنیادی اور انقلابی کھوج کی ہے اس کھوج نے ہمارا نظریہ حیات بدل دیا ہے جس کے تحت اب ہم خود کو اور اس دنیا کو دیکھتے ہیں۔ وہ کھوج یہ ہے کہ جب ہم اپنے دل میں تعریف شکریہ اور رحم دلی کے جذبات پیدا کرتے ہیں اور اس کے لئے اپنے دل کے مخصوص حصوں کا استعمال کرتے ہیں تب حقیقتاً اپنے اندر شدید مقناطیسی قوت پیدا کرتے ہیں یہ قوت زمین کی مقناطیسی قوت سے ہم آہنگ ہوتی ہے اپنے مثبت یا منفی اثر کے اعتبار سے۔ جبکہ انسانی مقناطیسی قوت، زمین کی مقناطیسی قوت کا محض ایک فی صد ہوتی ہے۔ دنیا کی ساری چیزیں اسی مقناطیسی قوت کے ذریعے ایک دوسرے سے جڑی ہوئی ہیں، اسے ہم عرفِ عام میں بھائی چارہ یا آپسی تعلق یا تعاون کہتے ہیں۔ آج موڈرن سائنس کی بے پناہ ترقی کے سبب اس تعلق کو ناپا جاسکتا ہے۔ ہر انسان کے دل و دماغ کا مقناطیسی تعلق 0.10 ہرٹس ہوتا ہے۔ امریکی سائنس دانوں نے اسے پہلی بار 9/11 کے موقع پر محسوس کیا جب سیٹلائٹ نے یہاں سے بائیس ہزار میل دور دنیا کی مقناطیسی قوت میں حیرت انگیز فرق درج کرنا شروع کیا۔ (کیونکہ اس دن ٹیلی وژن اور انٹرنیٹ کے سبب کروڑوں افراد ایک ساتھ ایک ہی بات سوچ رہے تھے۔) اس لئے کہ اُس دن انسانوں کی مقناطیسی قوت زمین کی مقناطیسی قوت پر سبقت لے گئی۔ یہ بات سائنس کے لئے بھی عجوبہ تھی۔ جدید ترین تحقیق کے مطابق یہ عجیب بات بھی محسوس کی گئی کہ جب ہم کسی کے بارے میں اچھا سوچتے ہیں، امن کی باتیں کرتے ہیں تو اس سے پیدا ہونے والی مقناطیسی لہروں سے ہمارے جسم میں تقریباً 1400 نئے (مثبت) پراسیس شروع ہو جاتے ہیں، عمر کی رفتار ایکدم کم ہوجاتی ہے، زندگی سے بھرپور (DHEA) ہارمون ہماری رگوں میں دوڑنے لگتا ہے۔ بیماریوں کے خلاف ہماری قوت مدافعت بہت بڑھ جاتی ہے، ہم واضح طور پر سوچنے لگتے ہیں۔غصہ کم آتا ہے وغیرہ۔''

(اب مذکورہ بیان کی روشنی میں غور فرمائیے کہ غیبت کے سلسلے میں اتنی سخت بات کیوں کہی گئی ہے۔ یا احادیث میں زبان سے کسی کے بارے میں بُرا بولنے سے کیوں روکا گیا ہے۔) سائنس گو کہ مفروضہ پر قائم ہے۔ مگر مشاہدہ کو کھلی آنکھوں جھٹلایا نہیں جاسکتا۔ وہ ماننے پر مجبور ہے کہ یہ دنیا بڑے ہی قیامت کے مقناطیسی اثر کے تحت کام کر رہی ہے۔ انسانی فکر بجائے خود مقناطیسی اثر کے تابع ہے۔ اس حد تک کہ ہم جو کچھ سوچتے ہیں اسی کے مطابق ستارے اپنی جگہ بدلتے

ہیں نہ کہ ستاروں کی چال کا ہماری زندگی پر کوئی اثر پڑتا ہے۔اسی لئے کہا گیا کہ جس نے نجومی پر اعتقاد کیا اس نے شرک کیا۔ کیونکہ یہ سارا نظام کسی زبردست قوت والے کا ہے۔ اسی نے انسان بنایا اسی نے ستارے بنائے اور انھیں انسان کے تابع فرمان کیا جسے آگ، ہوا اور پانی کو انسان کے لئے مسخر کیا گیا۔اسی طرح مقناطیسی اثر کا ایک مشاہدہ تب دیکھنے میں آیا جب امریکی صدر رچرڈ نکسن چین سے اپنی ساٹھ سالہ رقابت ختم کرنے کی غرض سے چین کا دورہ کرنے والے تھے۔ اس وقت تحلیل نفسی کے متعدد ماہرین کو چین سے ہزاروں میل دور واشنگٹن کے ایک کمرے میں بند کرکے چین کے آہنی صدر ماؤزے تنگ کے ذہن کی فریکوینسی سیٹ کرکے ہفتوں یہ نفسیاتی دباؤ بنایا گیا کہ وہ امریکی صدر سے گفتگو کے دوران ہر بات پر صرف ہاں کہیں۔وہ بات، جو امریکی صدر سننا چاہتا ہے۔امریکی ماہرین اپنی اس کوشش میں 99فی صد کامیاب رہے تھے۔آئیے اس جدید تحقیق کی روشنی میں ہم پھر نفس مضمون کی طرف لوٹتے ہیں۔یعنی مذہب کی سائنس کیا ہے اور دیکھیں کہ کائنات اور اس زمین کا انسان سے باہم ربط کیا ہے؟ ابلیس کی خود ساختہ شخصیت، انسانی ذہن کی کشمکش و تاویلات، اور خدا کے خلاف بداعمالی کے فیصلے اور دنیا پر اس کے مضر اثرات، بہت سادہ سے پیغمبرانہ جملے مگر مقناطیسی اثر کے سبب ان کے دوررس نتائج وغیرہم۔

واضح احکامات شرعیہ، کھلے معجزات اور منطقی دلیلوں اور حجّت کے باوجود کسی نبی کے ماننے والوں کی تعداد دو، چار، دس سے آگے نہ بڑھی، اِلّا ماشا اللہ.....وہ بھی تا کہ، آنکھ او جھل پہاڑ او جھل، پھر ستم بالائے ستم یہ کہ بنی اسرائیل ایک ایک وقت میں دس دس ہزار انبیا کے قتل کے مرتکب ہوئے، (انجیل) جیسا کہ میں نے عرض کیا کہ یہ دنیا کچھ واضح اصولوں اور ضابطوں کے تحت عالم وجود میں آئی ہے سیدھا سیدھا قانون ہے، سیدھی سیدھی منطق اور اس کی سائنس ہے۔حضرت عبداللہ سلامؓ فرماتے ہیں: ''دیکھو عثمانؓ کو قتل نہ کرنا ورنہ پھر تمھاری تلوار قیامت تک آپس میں چلتی رہے گی۔ جب کوئی قوم اپنے نبی کو قتل کرتی ہے تو بدلے میں ستّر ہزار (باثر) افراد کو لامحالہ (

ڈائجسٹ



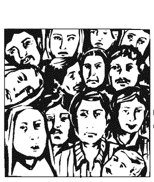
قصاص میں) اپنی گردنیں دینی پڑتی ہیں، اور جب کوئی خلیفۂ رسول قتل کیا جاتا ہے تو اس کے بدلے 35ہزار آدمی قتل ہوتے ہیں۔'' (واقعہ) تاریخی حوالوں کے مطابق بغداد میں خلیفہ معتصم باللہ نے جب اپنے وزیراعظم کے بہکاوے میں بغداد کے ایک نہایت بااثر عالم دین کا قتل کروادیا تو اسی پایۂ کے دوسرے عالم دین نے مسجد کے صحن میں کھڑے ہوکر آسمان کی طرف منھ کرکے کہا تھا کہ اے معتصم باللہ! یہ تونے کیا کیا؟ اب سارے عالم اسلام کو اپنی گردنیں دینی پڑیں گی اور پھر چشم حیرت نے چنگیز خان اور ہلاکو کی مہمات کو دیکھا جنھوں نے پچاس سال کی مختصر سی مدت میں لاکھوں مسلمانوں کو تہہ تیغ کر ڈالا اور.......خلیفۂ وقت جس تکلیف سے مراد وہ عبرت کی جا ہے۔آن کی آن میں کیسی کیسی تہذیبیں افسانہ بنادی گئیں۔حساب کی طرح مذہب کی سائنس بھی دوضرب دو چار کے مصداق ہے۔چاروں آسمانی کتابوں کے متن کی سطر سطر سے اندازہ ہوتا ہے اقوام کا (سوائے مومنین) یہ متفقہ علیہ فیصلہ تھا کہ ہم مذہب کی اس سائنس کے خلاف جائیں گے خواہ نتائج وہی کیوں نہ ہوں جس سے انبیاء علیہ السلام ڈرا رہے ہیں۔اس میں ہٹ دھرمی (جس کی مثالیں آگے آتی ہیں) اتنی شدید اور حیران کن تھی جسے ایک مثال سے سمجھیے: آئینہ میں ہمارا عکس صحیح ترین نظر آتا ہے مگر دیکھنے والا یہ کہے کہ عکس صحیح کب ہے دایاں ہاتھ بایاں نظر آتا ہے، بایاں دایاں، تو یہی کہا جائے گا کہ جاگتے ہوئے کو جگانا کتنا مشکل کام ہے۔

اولیّن دور مین پیغمبرانہ تلمیحات و اشاروں کے مقابل، انسانی ذہن کی ناپختہ کاری کی بچکانی تاویلات (حدود کے اندر) انگیز کی جاسکتی تھیں کہ ذہن انسانی ابھی خام ہے، لیکن عیسیٰؑ کے آنے آنے تک انسانی ذہن نے سیدھی سی دوضرب دو کی تھیوری کو نجانے کیوں افسانہ سمجھا۔پیغمبر کے کلام کے مقابل، انجیل مقدس کی ہر سطر جو حواریوں، عام انسانوں یا بادشاہ وقت کی زبانی درج کی گئی ہیں انتہائی



ڈائجسٹ

احمقانہ، سوقیانہ اور افسوسناک ہیں۔ اس لیے اور بعد کے اجتماعی فیصلوں نے دنیا کے مقناطیسی نظام کو حد درجہ متاثر کیا۔ جبکہ اللہ سبحانہٗ و تعالیٰ انبیاء کے کردار عالی، آیات بیّنات، معجزوں کے ذریعے پیغمبروں کی صداقت پر مہر تصدیق ثبت کرتا رہا ہے، لیکن انسانی ذہن ابلیس کے بہکاوے میں اپنا مقناطیسی نظام کا توازن ہر بار خراب کر لیتا ہے۔ اور یوں اس کے اعمال بد دنیا کے مقناطیسی نظام کے لئے چیلنج بنتے رہے ہیں۔ جب قوم نوحؑ دیکھتے ہی دیکھتے حدود سے تجاوز کرنے لگی۔ پیغمبر اسلام نے سلامتی و تحفظ کی ضمانت اور اس راستے سے لوٹ آنے کی دعوت دی مگر قوم کی سرکشی اور منہ زوری عذاب الٰہی کو دعوت دینے کا حیلہ بن گئی۔ توریت، عہد نامہ قدیم کے مطابق (ص۱۰): ''اور سب جانور جو زمین پر چلتے تھے، پرند اور چوپائے اور تمام جنگلی جانور کے اور زمین پر کے سب رینگنے والے جاندار (حشرات)، اور سب آدمی مر گئے۔ اور کھولتا ہوا پانی ایک سو پچاس دن تک چڑھا رہا۔'' وہ قوم جو قدرت کے کاموں میں مداخلت کو علم کا کمال سمجھتی ہو اس سے نیکی کی امید عبث تھی۔ باوجود منع کرنے کے، قوم کے افراد ماوراء ارضی مخلوقات (Genetically Tempered Species) میں بہت آگے نکل گئے، یہی سبب تھا جب طوفان نوح آیا تو ساری دنیا کو بہا کر لے گیا جس میں کیا انسان، کیا جانور، کیا نباتات، کیا مچھلیاں۔ کیونکہ خلیات اور سالموں (مختلف جنین) کو ایک دوسرے سے مخلوط کرنے پر ہر جاندار شئے میں خرابی پھیل گئی تھی۔ دنیا کو اس شر سے بچانے کے لئے اور جنین کی طہارت کے لئے ضروری تھا دنیا از سر نو آباد ہو۔ لہٰذا اس طوفان و ابر آتش کے ذریعے نہ صرف انسانوں بلکہ نباتات، جانوروں اور مچھلیوں تک کو مٹا ڈالا گیا۔ اس قوت قہار نے جس مقناطیسی قوت سے اس دنیا کو باندھا تھا رخنا وہاں پڑنے لگا تھا۔ اس طرح تدبیر عالم کے اندر حیات، افزائش، تربیت، تبدیلی اور موت کے رموز سے متعلق جو فساد برپا کیا جا رہا تھا وہ یکسر موقوف ہو گیا۔ اور اس طرح اللہ تعالیٰ نے تیسری بار آدم کی حیثیت کو بحالی کی ترقی سے نوازا۔ اس طرح ابلیس کا معرکۂ خلافت کلّی طور پر منہدم ہو گیا اور وہ ایک نئے منہج کے آغاز پر کمربستہ ہوا۔ شعیب علیہ السلام کی قوم نے بھی کائنات کے میزان کو ہی چیلنج کیا تھا، یہاں بھی قوم باوجود تنبیہ اور بار بار سمجھانے کے باز نہیں آئی۔ دنیا کا توازن ڈولنے لگا اور بالآخر زمین کے توازن سے کھلواڑ کرنے والوں کو زمین ہی نگل گئی کیونکہ وہ زمین کی تہوں میں دراڑ ڈالنے کا سبب بنے تھے۔ شیاطین کے بڑے حملوں میں ارضی، فضائی اور طبقات ارضی مخلوقات کا رہا ہے جن میں جبار، نفل، نفر، عفریت، دابہ، نملہ اور یاجوج ماجوج اہم ہیں۔ ایک ایسے ہی حملے کے سدّ باب کے لئے ذوالقرنین اس روئے زمین پر اُتارے گئے تھے جنھوں نے ایک کنارے سے دوسرے کنارے تک ان مفسدوں کا خاتمہ کر دیا تھا۔ لوگ بھولے نہیں ہوں گے جب 1945ء میں جاپان پر ایٹم بم گرایا گیا تھا جس کی تباہ کاری کے اثرات سے وہاں کی نسلیں آج بھی متاثر ہیں، یہ وہی قوم ہے جو انسانی خلیات اور سالموں کو نباتات، مچھلیوں اور جانوروں سے مخلوط کر کے قوانین قدرت کی خلاف ورزی کر رہی تھی۔ جن جنین کے اختلاط باہم کے نام وہ ترقی یافتہ کہلائی جا رہی تھی وہی جنین ایٹمی تابکاری سے آج تک متاثر ہے۔ وہ، جو دنیا میں انسانوں، پیڑ پودوں، مچھلیوں کی نسل کو خراب کر رہے تھے، قیامت تک کے لئے اپنی ہی نسل کو خراب کر بیٹھے یعنی جیسا کام، عذاب بھی اسی طرح کا مقدر کیا گیا، مگر آج بھی وہ اُسی سابقہ تحقیق میں جٹی ہوئی ہے۔ آگے نتیجہ معلوم! ایک بار رسول مقبولؐ کسی باغ سے گزر رہے تھے۔ دیکھا چند ارباب کھجور کی بہتر نشو و نما کے لئے اس کے پھول کی غیر فطری بالیدگی میں مصروف ہیں آپ نے باز پُرس کی (استفسار نہیں) پھر اس عمل کو روک دینے کی ہدایت فرمائی، لوگ رُک گئے۔ جب کھجور تیار ہوئی تو لوگوں نے دربار رسالت میں آ کر اپنی پریشانی درج کروائی کہ کھجور کی فصل خراب ہوئی ہے، گٹھلی بھی نرم ہے۔ اس پر آپ نے



فرمایا:'' دنیا کے بارے تم زیادہ جانتے ہو؟'' (یا میں؟) اس حکم سے ثابت ہوا کہ بیج کی غیر فطری بالیدگی، پھلوں کا غیر فطری پکانا ناموزوں، نامناسب اور ناقص کارکردگی کے ضمرے میں آتا ہے۔ مثال: ہندوستان میں روزانہ بیالیس ہزار ٹرینیں سارے ملک میں دوڑتی ہیں۔ یہ نظام ملک کے آٹھ مختلف حصّوں سے کنٹرول ہوتا ہے۔ یہ آٹھ اسٹیشن بیک وقت اپنے ھَب دہلی سے مانیٹر ہوتے ہیں۔ یہ سارا نظام بہت ہائی پاور مقناطیس سے منسلک ہے۔ اب کوئی شخص یہ چاہے کہ کسی گاڑی کا محض ایک ڈبہ اس کی بنائی لائین پر دوڑ کر اُسے اس کی منزل پر پہنچا دے تو یہ کب ممکن ہے بھلا؟.....لیکن مذہب کی سائنس کو نہ سمجھنے کی قسم کھانے والے لوگ ایسا ہی کر رہے ہیں۔ جس سے فرد اور دنیا کے مقناطیسی میزان میں برابر رخنے پڑ رہے ہیں، وہ متواتر متاثر ہو رہا ہے۔

بنیادی طور پر اسلام کسی فلسفے کا نام نہیں بلکہ یہ ایک ضابطہ حیات ہے، سادہ لفظوں میں اگر کہا جائے تو حکم ماننے کا نام اسلام ہے، اسلام کا مطلب ہے سلامتی، جب کہا چل پڑو تو چل پڑو، جب کہا ٹھہر جاؤ تو ٹھہر گیا، کیوں اور کیسے سوال کی اجازت نہیں ہے کیونکہ اسلام کے ہر احکام میں بنی نوع آدم کے لئے سلامتی ہی سلامتی ہے۔

جب یہ بات اظہر من الشّمس ہے کہ یہ دنیا انسانوں کے لئے بنائی گئی ہے اور دنیا کی ادنیٰ سے ادنیٰ اور اعلیٰ سے اعلیٰ چیز محض انسان کے تابع کر دی گئی ہے پھر اس احسان کے بعد بھلا مقام شکر کے علاوہ اور کیا چیز ہوسکتی ہے جسے ہم خالق کائنات کے روبرو رکھیں۔ قرآن کریم کا ارشاد ہے کہ **ھل جزاالا حسان الاحسان** یعنی احسان کا بدلہ تو صرف احسان ہی ہوسکتا ہے۔ دوسری طرف ایک یہ مثال ہے: ابلیس حق کی طرف سے اولین دور میں کس درجے میں نوازا گیا یعنی احسان در احسان، مگر علم پر بے جا غرور کے نتیجے میں دھتکارا گیا۔ یوں ہی تو ابوبکر صدیقؓ نے فرمایا ہے کہ جس پر احسان کیا اس کے شر سے پناہ مانگو۔

قدرت نے سائنس کی رو سے مقناطیس کے لئے یہی اصول وضع کیا ہے کہ جب دو مثبت پول آپس میں ملیں تو وہ دور ہو جائیں۔ اگر مذہبی تاریخ کا عمیق مطالعہ کیا جائے تو معلوم ہوگا کہ قومیں، بت پرستی، کوکب پرستی اور شدید نافرمانی میں خود کو مثبت گردانتی رہیں اسی سبب سے وہ نبی کی روحانی مثبت رو سے جھٹکے سے دور ہو جاتی تھیں اس کے برخلاف اگر وہ یہ باور کرلیتیں کہ ان کی بُت پرستی یا کوکب پرستی فکر منفی ہے تو وہ اپنے نبی کی مثبت فکر سے جڑ جاتیں۔ اُمت ِ محمدیؐ نے آپ پر جان نثار کی تو مقناطیسی بہاؤ نے درمیان سے سارے پردے اُٹھا دیئے تو مومنین کو حق کا مشاہدہ ہو گیا۔

بنیادی طور پر اسلام کسی فلسفے کا نام نہیں بلکہ یہ ایک ضابطہ حیات ہے، سادہ لفظوں میں اگر کہا جائے تو حکم ماننے کا نام اسلام ہے، اسلام کا مطلب ہے سلامتی، جب کہا چل پڑو تو چل پڑو، جب کہا ٹھہر جاؤ تو ٹھہر گیا، کیوں اور کیسے سوال کی اجازت نہیں ہے کیونکہ اسلام کے ہر احکام میں بنی نوع آدم کے لئے سلامتی ہی سلامتی ہے۔

پیغمبر کی ہدایت، انسان کی سرکشی اورعذاب الٰہی کی سائنس کی اس تمثیل سے بخوبی سمجھا جاسکتا ہے: کسی جسم میں بڑا سا گھاؤ ہے، طبیب وقت دواؤں سے علاج کرتا ہے مگر مریض ہر وہ چیز استعمال کرتا رہتا ہے جو اس کے زخم کے لئے سم قاتل ہے۔ یہاں تک کے وہ حصہ گل جاتا ہے اور دھیرے دھیرے سارا جسم متاثر ہوکر خراب جاتا ہے، تعفّن کے سبب اب متعلقہ نظام عمل اور آب وہوا متاثر ہونے کا بھی خطرہ پیدا ہو جاتا ہے، ایسے میں اس زندہ درگور جسم کو یا تو دریا برد کیا جائے گا یا مرض متعدی رخبیث ہے تو جلا دیا جائے گا ورنہ کہیں دور ویرانے میں دفن کیا جائے گا، مطلب اس صورت خبیثہ میں بہر حال اللہ کی ارض مقدس سے اس کا جسمانی رابطہ فی الفور ختم کرنے کی سبیل ہی واحد حل ہوگا کیونکہ وہ روحانی طور پر اپنے مرکز اور محور سے بھٹکا ہوا تھا۔ اسی



ڈائجسٹ

حکایت کو اب آپ قوموں پر منطبق کریں رُشد و ہدایت پر نظر رکھیں اور ان کے حق میں اللہ کے تادیبی فیصلوں پر غور فرمائیں۔

حضرت آدمؑ سے حضرت عیسیٰؑ تک بہت وضاحت کے ساتھ یہ بات سمجھا دی گئی تھی کہ دنیا میں کامیابی کی شاہ کلید رجوع الااللہ ہے۔ ورنہ دلوں پر مہر اور آنکھوں پر پردے ڈال دیئے جائیں گے۔ دلوں پر مہر اور آنکھوں پر پردہ یہ وہی مقناطیسی نظامِ عمل ہے جو رجوع الااللہ ہو تو ہٹ جاتا ہے باغی ہو تو پڑ جاتا ہے۔ ہم بہت صاف صاف انتہائی طاقتور نظام مقناطیسی سے جڑے ہوئے ہیں۔ توریت، زبور اور انجیل کی سطر سطر مذہب کی اس سائنس سے بھر پور ہے مگر.....

جب انسانی فہم خالق حقیقی سے منکر، معبودان باطل کی عاشق، رسولوں کی تکذیب شعار ہو تو راہ عمل خود بخود مسدود ہوتی چلی جایا کرتی ہے۔

سائنسی مقناطیسی عمل کو ہمارے اچھے یا بُرے عمل کا تابع بنایا گیا ہے۔ ہم اچھا یا بُرا جو کچھ کہتے / کرتے ہیں وہی ہمارا مقدر بنا دیا جاتا ہے۔

جب ہم انسانی وجود اور انبیاء کی تاریخ پر نظر ڈال رہے ہیں تو مناسب ہوگا کہ ابلیس کا بھی اجمالی تعارف کروایا جائے۔ اصل نام عزازیل، تخلیق انسانوں سے ہزاروں سال قبل، آگ کے دہکتے ہوئے شعلے سے ہوئی۔ انسانوں سے لاکھوں سال قبل دنیا، جنّات کی آماجگاہ تھی، جنّات کے فساد فی الارض کے قلع قمع کے لئے اللہ تعالیٰ نے جنات کے سربراہ کو دنیا میں بھیجا۔ اس کی کامیاب مساعی کے عیوض اسے باری تعالیٰ کی طرف سے ''ابلیس'' یعنی حصار توڑنے والا کا خطاب عطا ہوا۔ بلندیوں کے دروازے کھلے، معلم الملائکہ کے منصب جلیلہ پر فائز ہوا۔ (یہ اعزاز ستر ہزار برس پر محیط ہے،) یہیں اسے ملائکہ سے کائنات کے بے شمار رموز واسرار، اور تخلیق سے متعلق رازوں سے واقفیت ہوئی۔ بے شمار سائنسی ایجادات، انکشافات اور اختراعات کا وہ علیم وخبیر بن گیا۔ اب ایک طرف دنیا پر اس کا مکمل کنٹرول، دوسری طرف بہشت میں اس کا کوئی ہمسر نہیں کہ تخلیق آدم نے اُسے چونکا دیا۔ تخلیقِ آدم کو اس نے اپنے لئے زوال کا باعث سمجھا، اور اس خیال پر جم گیا کہ آسمانوں کی بادشاہت مجھ سے چھنی جانے والی ہے کیونکہ اس نے خود کو روح اور انسان کو محض خاک جانا یعنی خود کو برتر اور افضل اور انسان کو نہایت کمتر! یوں، وہ آدم کا نہ صرف خود دشمن بنا بلکہ متعدد جنّات کو اس نے اپنا ہمنوا بنا لیا اور غرور میں وہ اپنا آپا بھول گیا۔ اُس نے آدم کو بہکایا اور بہشت کے باغ عدن سے نکلوا کر دنیا میں بھجوایا اور جلد ہی محسوس کیا کہ اب دنیا بھی ہاتھ سے گئی۔ یہیں سے وہ معرکۂ خیر وشر بپا ہوتا ہے۔ حالانکہ اگر وہ آدم کے سامنے جھک جاتا (جو اللہ کی سامنے جھکنا تھا) تو کہیں زیادہ سر بلند ہوتا مگر اس کے بے پناہ علم کا غرور اسے لے بیٹھا۔ توریت، زبور، اناجیل اور قرآن کریم کے مطابق اللہ تعالیٰ نے اس دنیا کو چھ روز میں تخلیق کیا۔ (اللہ کا ایک دن ہمارے ایک ہزار سال کے برابر ہوتا ہے۔) سو ابلیس کو بھی (آدمؑ سے عیسیٰؑ تک) چھ ہزار سال کا خوب زیادہ سے زیادہ وقت دیا گیا کہ تو ہمارے مقابلے پر اپنے سارے علم وقدرت کو استعمال کرلے۔ وہ اس مدت میں اپنی دانست میں اپنے کمال علم وفن اور حکمت، بد بخت مساعی پر خوش تھا کہ اُس کے سبب ایک لاکھ چوبیس ہزار انبیاء اپنی تمام تر کوششوں کے باوجود مٹھی بھر افراد کو اللہ کا ہمنوا نہیں بنا سکے، مطبِ تبلیغ کے محاذ پر اس نے خدا کو (معاذ اللہ) ہزیمت شدہ جانا۔ مگر حقیقت تو یہ ہے کہ آدم کی ہر جست نے انسان کو قوی تر اور ابلیس کو کمزور تر کیا۔ ہر نبی کی بعثت آدم کی سر بلندی اور ابلیس کی پستی

یہ بات اظہر من الشّمس ہے کہ یہ دنیا انسانوں کے لئے بنائی گئی ہے اور دنیا کی ادنیٰ سے ادنیٰ اور اعلیٰ سے اعلیٰ چیز محض انسان کے تابع کردی گئی ہے پھر اس احسان کے بعد بھلا مقام شکر کے علاوہ اور کیا چیز ہو سکتی ہے جسے ہم خالق کائنات کے روبرو رکھیں۔ قرآن کریم کا ارشاد ہے کہ هل جزاالا حسان اِلااحسان یعنی احسان کا بدلہ تو صرف احسان ہی ہو سکتا ہے۔



سے عبارت ہے عیسیٰؑ فرماتے ہیں: ''بھلائی کے دشمن ابلیس کو بہشت کو کھونے اور جہنم کو پانے کی بڑی پشیمانی ہے لیکن پھر بھی کبھی اسے رحمت نہیں ملے گی کیونکہ وہ اپنے خالق کا دشمن ہے۔'' واقعات کے تسلسل کو دیکھتے ہوئے اس بات کو نظر انداز نہیں کیا جا سکتا کہ ابلیس کی تباہ کاریاں اور معرکۂ خیر وشر کی ہولناکی اس کے مایوس تر ہونے کے ساتھ بڑھتی چلی گئی ہے۔ ایسا لگتا ہے کہ منصبِ خلافت پر اس کے جبر اور استحقاق پر اس کی پے بہ پے شکستوں اور اس کی فوجوں کی لگاتار تباہی اسے زیادہ خوفناک بناتی جارہی ہے۔ ہابیل کی شہادت کے بعد کی ناکامی نے اُسے اپنے منہج بدلنے پر مجبور کیا۔ اس نے کوشش کی کہ ملکوت میں فساد برپا کر کے اور روئے زمین پر ہر طرف عام خونریزی کا بازار گرم کر کے نسلِ آدم کو ہی ختم کروا دیا جائے۔ ابلیس نے حضرت نوحؑ اور حضرت ابراہیمؑ کی بعثت کے مابین یعنی 5200 قبل مسیح سے لے کر 1800 قبل مسیح تک روئے ارض پر سینکڑوں سر کش مملکتیں اور کم از کم تین مہیب وغیر معمولی قوت قاہرہ کے حامل نظام عالم (World Order) برپا کیے ان میں پہلا قوم عاد، دوسرا قوم ثمود اور تیسرا قوم شعیب کا تھا۔ ابلیس نے ان تمام مملکتوں اور نظام عالم کے بادشاہوں کو یہ باور کروایا کہ وہ ملک کے مالک ہیں اس لئے وہ ملکوت کے بھی مالک ہیں یعنی خدا ہیں یا خدا کے گھرانے سے تعلق رکھتے ہیں۔ انھیں وہی وقار اور عزت ملنی چاہیے جو خدا کی عزت اور وقار ہے۔ ان سے وہی صفات منسوب ہونی چاہئیں جو خدا کی صفات ہیں۔ پھر اسی اصول پر ابلیس کی ہدایت کے مطابق پورے کے پورے نظام مملکت، نظام معاشرت، نظام معشیت، نظام عبادت اور نظام اخلاق وضع کئے گئے۔ ابلیس اپنی اس حکمت عملی میں بے حد کامیاب تھا۔ اقتدار کا نشہ انسان کو پاگل کر دیتا ہے، عقل رخصت ہو جاتی ہے۔ جب معاشرہ میں سے اللہ کو واحد ماننے والے کلیتہً مفقود ہو جاتے ہیں اور معاشرہ شرک فی ملکوت یا شرک فی الذات والصفات پر قائم ہو چکتا ہے تو دنیا کا نظام مقناطیسی خدائی رسی کو کھینچ دیتا ہے۔ کیونکہ کائنات کا یہ نظام، ایک عظیم علیم وخبیر کا باندھا ہوا نظام ہے جس میں کہیں جھول نہیں! عیسیٰؑ تک ابلیس اپنے ترکش کے تمام تیر آزما چکا تھا۔ تب ربّانی اقدام نے ایک ایسے شخص کو میدان میں اُتارا جو اُمّی تھا یعنی جو پڑھا ہوا نہیں تھا۔ اور اُس کے ہاتھ پر اُس نے محض تیئس برسوں میں ایک لاکھ چوبیس ہزار صحابہ کی ایک ایسی جماعت تیار کر دی جو ایک لاکھ چوبیس ہزار انبیاء کے مثل تھی، اور فرمادیا اِن میں سے جو، جس کا ہاتھ پکڑ لے گا نجات پا جائے گا۔ اس طرح مہلت پائے ابلیس کے سیاہ کارناموں کے سبب انسانوں کا جو مقناطیسی نظام بگڑ چکا تھا اسے درست کیا گیا۔ بلکہ اس کے سبب دنیا کا جو مقناطیسی میزان غیر متوازن ہو گیا تھا اسے بھی صحیح کر کے شیطان کو ششدر کیا گیا اور اسے ایک بار پھر باور کروایا گیا کہ طاقت کا اصل سرچشمہ وہ نہیں کوئی اور ہے۔

دنیا کی چشم بصیرت نے اس کا مشاہدہ اپنی آنکھوں سے کیا ہے کہ جب رسول مقبول ﷺ کی ولادت باسعادت ہوئی تو اس وقت دنیا کے مقناطیسی نظام میں تغیر کو سب سے زیادہ ابلیس نے محسوس کیا تھا، وہ اُس ایک لمحے میں ساری کائنات میں مارا مارا پھرا تھا اسے اندازہ تھا کہ اس لمحے میں کوئی ذات ایسی پیدا ہوئی ہے جو اس کے لئے تازیانہ ثابت ہوگی۔ اور گزشتہ چودہ سو سال کی تاریخ گواہ ہے کہ مومنین کے ہاتھوں قدم قدم پر شیطان ہزیمت اُٹھاتا ہے، آپؐ کی بعثت کے بعد، اسلام نے جب مذہب کی سائنس کی تجدید کی اور اس عظیم حکمت کو سمجھنے کے لئے باری تعالیٰ نے ایک مکمل جماعت کھڑی کر دی جو دنیا کے لئے نہیں جیتے تھے تو دنیا ان کے زیرِ نگیں ہوتی چلی گئی۔ مذہب کی سائنس کو سمجھنے کے لئے شاہ ولی اللہ محدث دہلوی نے خوب تمثیل پیش کی ہے: قلم کی نِب لکھ رہی ہے مگر ایک چیونٹی اس لکھاوٹ ہی کو سب کچھ سمجھ لیتی ہے وہ نہیں دیکھتی کہ نب کہ پیچھے قلم جڑا ہے، قلم سیاہی سے لبریز ہے اور ایک مضبوط ہاتھ اسے تھامے ہوئے ہے، ہاتھ ایک جیتے جاگتے جسم سے جڑا ہوا ہے، جسم کو



ہدایت دینے والا ایک دماغ ہے، دماغ نے سخت محنت اور مشققت سے یہ وصف حاصل کیا ہے، جس میں اس کے ساتھی حواس خمسہ تھے، ان تمام چیزوں کو روح (یعنی اللہ کے حکم) نے متحرک کر رکھا ہے۔ معلوم ہوا کہ لائق ستائش و تعظیم وہ عبارت نہیں بلکہ وہ مالک حقیقی ہے، جس کے سبب یہ سارا نظام وقوع پذیر ہو رہا ہے۔ انسان کے اپنے تصرف کی چیز تو صرف گناہ ہے اس کا بھی اسے اختیار دیا گیا ہے.... جبر نہیں! دنیا میں تمام جانداروں و ذی روح میں انسان کو یہ وصف حاصل ہے کہ وہ چاہے نیکی کے راستے کو اختیار کرے چاہے بدی کے۔ اور اسی پر سارے عذاب و ثواب کا دارومدار ہے۔ رسول کریمؐ کی بعثت ابلیس پر کاری ضرب تھی۔ مسلمانوں کے مقابلے پر وہ اب دجّال کو کھڑا کرے گا جس کی تیاری میں وہ ہمہ وقت منہمک ہے کیونکہ آپ ؐ کی آمد پر جو ہزیمت اسے ملی ہے اِس پر اُس کی تلملاہٹ صدیوں پر محیط ہے۔ آج کروڑہا کروڑ افراد آپؐ کے نام لیوا ہیں، یہ بات اسے کھائے جا رہی ہے کہ کائنات اور اس زمین کے میزان میں اب تک وہ رخنہ ڈال لیا کرتا تھا اب اُسے اِس توازن کو بگاڑنے میں بڑی دقتوں کو سامنا ہے۔ آج دجّالی معاشرہ جس شد و مد کے ساتھ، دنیا کے بگاڑ میں لگا ہوا ہے دین کے ماننے والے اتنی ہی شدت سے اس توازن کو سنبھالے ہوئے ہیں، وگرنہ یہ دنیا اب تک تباہ ہو چکی ہوتی، اس وقت مسلمانوں کے خلاف شیطان کا کاری وار ''دہشت گردی'' ہے۔ جسے اس نے اغیار کے ہاتھ میں تھما رکھا ہے۔ دجّالی معاشرہ اپنے پورے جاہ و جلال کے ساتھ لشکر زن ہے۔ دجّال کے فتنہ کے بارے میں ہر نبی نے اپنی اُمت کو آگاہ کیا ہے۔ اہل ہنود میں ماتھے کا یہ ٹیکہ (تیسری آنکھ) کانا دجّال کی یادگار ہے، جو اولاً دجّال کو یاد رکھنے کے لئے بنائی جاتی رہی، بعد کو یہ رواج کے درجے میں آگئی اور اصل مقصد کہیں اندھیروں میں کھو گیا جیسے اعتقاد۔ دنیا کی تمام بڑی قومیں یہود و نصاریٰ، ہنود اور لا مذہب آج اسلام کے خلاف مل کر برسرپیکار ہیں۔ دنیا کی تمام حکومتیں کبھی حجاب کے نام پر، کبھی رسول خدا کی توہین کر کے، کبھی قرآن کریم کی بے حرمتی کر کے مسلمانوں کے صبر کو آزماتی رہتی ہیں کہ ان میں ابھی کتنا دم خم باقی ہے۔ دجال کی آمد سے قبل ابلیس کا یہ وار بہت سخت ہے۔ اب جس شخص کا سائنسی مقناطیسی نظام (رجوع الی اللہ) جتنا قوی ہوگا اتنا ہی وہ اس فتنہ سے بچ سکے گا ورنہ وہ اچھے اچھوں کو خش و خاشاک کی طرح بہا کر لے جائے گا۔ حضرت عیسیٰؑ انجیل میں فرماتے ہیں کہ وہ وقت آنے کو ہے جب خداوند خدا اس دنیا میں آگ اور دھوئیں کے ستون آسمان تک قائم کرے گا۔ یہ اشارہ واضح طور پر ایٹمی جنگ کی طرف ہے۔ مذہب کی سائنس کے تئیں جو دنیا والوں کا عمل ہے سزا بھی اسی کے مطابق (سائنسی ہی) مل کر رہے گی۔

حضرت عیسیٰؑ ایک برگزیدہ پیغمبر تھے، آپ نے ابلیس کی سفارش محض اس لئے کی تھی کہ قیامت تک یہ جانے اور کتنوں کو بھٹکائے گا،، باری تعالیٰ کا جواب تھا: اگر آج بھی وہ محض دو جملے (ہم سے) ادا کرے تو معافی کی گنجائش نکل سکتی ہے کہ ''مجھ سے غلطی ہوئی (اے خدا) مجھے معاف کر دے۔'' انجیل برناباس میں تحریر ہے: یسوع نے ابلیس کو بلایا اور کہا: تمھارے اور خدا کے درمیان صلح کی شکل آج بھی موجود ہے اور وہ ہیں محض دو چھوٹے چھوٹے جملے! ''ابلیس بولا: ''وہ کیا ہیں؟'' یسوع نے کہا: ''مجھ سے غلطی ہوئی، مجھے معاف کر دو۔'' ابلیس بولا: ''تو پھر اپنے خدا سے کہو کہ وہ یہ جملے مجھ سے کہے کہ مجھ سے (آدم کو بنا کے) غلطی ہوئی، مجھے معاف کر دو۔'' مذہب کی سائنس کو سمجھنے کا ابلیس کے لئے یہ آخری موقع تھا جسے اس نے اپنی ازلی حماقت کے ہاتھوں گنوا دیا۔ کہتے ہیں جاہل با اختیار بہت خطرناک ہوتا ہے مگر مشاہدہ ہوا کہ علم کے ساتھ جہل زیادہ بدبختی کی چیز ہے۔ جو آج دنیا میں عام ہے۔

سائنسی فکر کے ساتھ انجیل برناباس میں حضرت عیسیٰؑ خدائے لم یزل کے بارے میں فرماتے ہیں: ''خدا اتنا لامحدود ہے کہ میں اسے بیان کرنے سے لرزتا ہوں، پر ضرور ہے کہ میں تمہارے آگے ایک قضیہ رکھوں۔ سو میں تمھیں بتاتا ہوں کہ آسمان نو ہیں اور



ایک دوسرے سے اتنے دور ہیں کہ جتنا پہلا آسمان زمین سے دور ہے۔ پہلا آسمان زمین سے پانچ سو برس کی راہ دور ہے۔ پس زمین سب سے اونچے آسمان سے چار ہزار پانچ سو برس دور ہوئی۔ چنانچہ میں تمھیں بتاتا ہوں (زمین) پہلے آسمان کی نسبت سوئی کی نوک جتنی ہے۔ اور اس طرح پہلا آسمان دوسرے کی نسبت نوک جتنا ہے اور اسی طرح ہر آسمان اگلے سے کمتر ہے، مگر زمین کا سارا حجم مع تمام آسمانوں کے حجم کے بہشت کی نسبت ایک نقطے جتنا ہے بلکہ ریت کے ذرّے جتنا، کیا یہ عظمت بے پایاں نہیں؟ شاگردوں نے جواب دیا: ہاں! بے شک۔ تب یسوع نے کہا: خدائے زندہ کی قسم، جن کے حضور میری روح قائم ہے۔ یہ کائنات خدا کے آگے ریت کے ذرّے جتنی چھوٹی ہے اور خدا اس سے کئی گنا عظیم ہے جتنے تمام آسمانوں اور بہشت اور اس سے بھی زیادہ کو بھرنے کے لئے ریت کے ذرّے درکار ہیں۔

اب سوچو خدا کو انسان سے کیا نسبت؟ جو مٹی کا ذرا سا ٹکڑا ہے (ایک مشت خاک) پس خبردار! تم مفہوم لیا کرو نہ کہ نرے الفاظ۔ اگر تم ابدی زندگی چاہتے ہو۔ خدا وند خدا انسانی حواس سے پوشیدہ ہے۔ البتہ جب ہم بہشت میں ہوں گے تو خدا کو جان جائیں گے جیسے یہاں سمندر کو نمکین پانی کی ایک بوند سے پہچان لیا جاتا ہے۔''

مذہب کی سائنس کو، اور زیادہ وضاحت کے لئے فرماتے ہیں کہ دنیا میں خدا کا غلبہ حاصل ہونے کے لئے ہمیں اپنی ضیافتوں کو روزوں سے بدلنا ہوگا۔

تمام آسمانی صحائف میں جا بجا انسانی ذہن کی ناپختہ کاری کی مثالیں نظر آتی ہیں۔ جنھوں نے مذہب کی سائنس کو سمجھنے میں دانستہ چوک کی اور دنیا اور نوع انسانی کو ناقابل تلافی نقصان پہنچایا۔



ایس،ایس،علی۔اکولہ (مہاراشٹر)

اُف یہ کج کلاہی جنابِ صفر کی!

تاریخ کی کتابوں میں لکھا ہے کہ مشرقی تہذیب اور مغربی تہذیب کے درمیان عربوں نے ایک واسطے (Link) کے طور پر کام کیا۔تہذیبوں کے اس لین دین میں ایک سے نو تک اعداد کے علاوہ صفر بھی شامل ہے۔ یہ اعداد اور صفر ہندوستان کی ایجاد بتائے جاتے ہیں۔عربوں نے ہی ان کا تعارف یوروپ میں کروایا۔

صفر خود ایک عدد بھی ہے اور بطور عددی ہندسہ کے استعمال بھی کیا جاتا ہے، مثلاً عدد 202 میں صفر ایک عددی ہندسہ ہے۔ اردو، فارسی اور عربی میں اسے صفر کہتے ہیں اور اسے ایک نقطہ سے ظاہر کرتے ہیں، یعنی صفر کی علامت (.) ہے۔انگریزی میں اسے مختلف ناموں سے جانا جاتا ہے۔اسے Cypher، Nought ، Naught، Nilاور انگریزی حرف 0 بھی کہا گیا ہے۔تاریخ کی کتابوں میں صفر کے لئے Ought اور Aught کے الفاظ بھی استعمال ہوئے ہیں۔صفر ہندوستان کی ایجاد ہے۔گذشتہ زمانے میں ہندوستان کی علمی وادبی اور درس وتدریس کی زبان سنسکرت تھی۔لہذا صفر کے لئے سب سے پہلے سنسکرت کا لفظ شونیہ (Shoonya) کا استعمال کیا گیا۔شونیہ کے معنی ہیں خالی (Empty)۔شونیہ عربوں کے ہاتھوں میں آ کر صفر ہو گیا۔ پھر اٹلی پہنچ کر اطالوی زبان میں Zefiro کہلایا۔اس کے بعد فرانسیسی میں Zero سے ہوتے ہوئے انگریزی میں Zero کہلایا۔انگریزی میں Zero کو لمبوترے 0 کی علامت سے ظاہر کرتے ہیں(0)۔ Zero کی تعریف اس طرح کی گئی ہے:

One Less Than One

یعنی ''ایک سے ایک کم''۔

قومی سالِ ریاضی
2012

صفر ایک عجیب وغریب عدد ہے۔صفر کا مطلب کچھ بھی نہیں اور سب کچھ بھی ہے! اس کی مصاحبت میں آ کر کسی بھی عدد کا رتبہ دس گنا بڑھ جاتا ہے اور یہ اُس وقت ممکن ہے جب آپ صفر کی بائیں جانب کھڑے ہوتے ہیں۔لیکن اگر آپ صفر کے دائیں جانب کھڑے ہوتے ہیں تو آپ کی مرضی، آپ جہاں تھے وہیں کے وہیں رہیں گے! اور اگر آپ کہیں عشری صورت میں صفر کے دائیں طرف کھڑے ہو گئے تو اپنے رُتبے سے دس گنا نیچے آ جائیں گے!!

صفر کا تصور سب سے پہلے ہندوستانی ریاضی داں برہم گُپت نے 628ء میں دیا۔ریاضی کی تاریخ میں یہ سب سے بڑی دریافت تھی۔ 650ء کے آس پاس ہندوستانی ریاضی میں صفر کا استعمال

بطور ایک عدد کیا جانے لگا۔ برہم گُپت نے 628ء میں ''برہما سپھوتا سدّھانت'' (کائنات کی ابتداء) نامی کتاب تحریر کی تھی جس میں اس نے صفر اور منفی اعداد کے متعلق حساب (Arithmatics) کے کچھ اصول بیان کئے تھے۔ اُس نے بتایا کہ کسی عدد میں سے اُسی عدد کو گھٹایا جائے (تفریق کیا جائے) تو صفر حاصل ہوتا ہے۔ اُس نے صفر کے ساتھ حساب کے بنیادی اعمال کچھ اس طرح بیان کئے:

(1) صفر اور کسی مثبت (Positive) عدد کا حاصل جمع مثبت ہوتا ہے۔

(2) صفر اور کسی منفی (Negative) عدد کا حاصل جمع منفی ہوتا ہے۔

(3) صفر اور صفر کا حاصل جمع صفر ہوتا ہے۔

(4) مثبت عدد اور منفی عدد کا حاصل جمع ان کا فرق ہوتا ہے، لیکن اگر دونوں اعداد کی قیمت یکساں ہو تو حاصل جمع صفر ہوگا۔

(5) کسی بھی عدد کو صفر سے ضرب دیا جائے تو حاصل ضرب صفر ہوگا۔

(6) کسی مثبت یا منفی عدد کو صفر سے تقسیم کیا جائے تو حاصل تقسیم یا تو صفر ہوگا یا پھر ایسی کسر (Fraction) ہوگا جس کا شمار کنندہ (Numerator) صفر اور نسب نما (Denominator) محدود مقدار (Finite Quantity) ہوگا۔

(7) صفر کو صفر سے تقسیم کیا جائے تو حاصل تقسیم صفر ہوگا۔

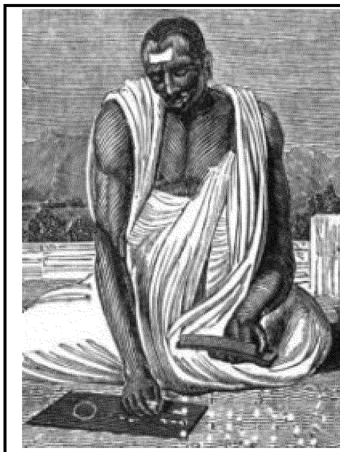
برہما گپت کے آخری دو اصول غلط ثابت ہوئے۔ صفر سے تقسیم کے عمل کو ریاضی داں غیر متعین (Indeterminate) قرار دیتے ہیں۔ عملی طور پر صفر سے تقسیم کا عمل بے معنی ہے۔

830ء میں ایک دوسرے ہندوستانی ریاضی داں مہاویر نے ''گنت سار سنگرہ'' (کلیاتِ ریاضی) تصنیف کی جو دراصل برہما گپت کی کتاب کی تصحیح شدہ شکل تھی۔ تاہم مہاویر نے بھی صفر سے تقسیم کے معاملے میں غلطی کی۔ برہم گپت کے 500 سال بعد ہندوستانی ریاضی داں بھاسکر نے صفر سے تقسیم کے مسئلے کو حل کرنے کی کوشش کی۔ اس نے بتایا کہ کسی بھی عدد کو صفر سے تقسیم کرنے پر حاصلِ تقسیم لامحدود (Infinite) ہوگا۔ یہ بھی بہر حال غلط ہی تھا۔ تاہم بھاسکر نے صفر پر مختلف اعمال کو ٹھیک طور پر بیان کیا۔ مثلاً یہ کہ:

(1) صفر کا مربع (Square) صفر ہی ہوتا ہے۔

(2) صفر کا جذر المربع (Square Root) بھی صفر ہوتا ہے۔

صفر کو عرب دنیا اور مغرب تک پہنچانے والوں میں سب سے اہم نام محمد بن موسیٰ الخوارزمی (وفات 850ء) کا ہے۔ اُس نے دو کتابیں مرتب کیں: ''علمِ الحساب'' اور ''الجبرا ولمقابلۃ''۔ ''علم الحساب'' چودھویں ص صدی عیسوی میں یوروپ پہنچی اور اس کے ذریعہ اہل یوروپ نے ہندوستانی اور عربی اعداد کے نظام اور صفر کو پہلی


برہما گپت


محمد بن موسیٰ الخوارزمی

بار سمجھا، اور اس کتاب سے خوب فائدہ اٹھایا۔

برسبیلِ تذکرہ بتادیں کہ خوارزمی کی دوسری کتاب ''الجبرا ولمقابلہ'' بھی بہت اہمیت کی حامل ہے۔ یہ کتاب خوارزمی کو الجبرا کا موجد ثابت کرنے کے لئے کافی ہے۔ اس کتاب کے بارے میں عظیم مؤرخ مولانا شبلی نعمانی لکھتے ہیں: ''علمِ جبر و مقابلہ (الجبرا) پر اسلام میں اوّل جو کتاب لکھی گئی اسے اسی عہد (عہد مامونی) کے ایک مشہور عالم محمد بن موسیٰ خوارزمی نے مامون الرشید کی فرمائش پر لکھی۔ یہ تصنیف آج بھی موجود ہے اور اس قدر جامع و مرتب ہے کہ علماء اسلام نے جبر و مقابلہ میں سیکڑوں کتابیں نادر تصنیف کیں لیکن اصل مسائل میں اس سے زیادہ ترقی نہ کر سکے۔''

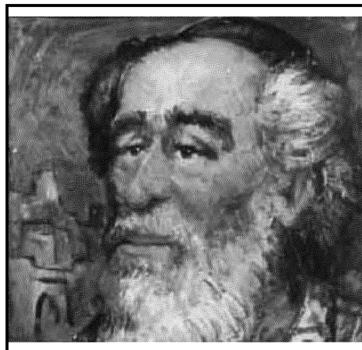
ابنِ عذرا (1092-1167) ایک یہودی ربّی تھا۔ اس کا پورا نام ابراہیم ابنِ عذرا ہے۔ نہایت قابل شخص تھا۔ اس نے اپنی زندگی یہودیوں کی فلاح و بہود کے لئے وقف کر دی تھی۔ اُس نے بارہویں صدی عیسوی میں عبرانی زبان میں ایک کتاب تصنیف کی جس کا نام Sefer Ha-Ekhad ہے، جسے بعد میں انگریزی میں The Book of Number کے نام سے شائع کیا گیا۔

اس کتاب کے ذریعے بھی یوروپ میں ہندوستانی و عربی اعداد کے نظام، صفر اور عشری کسروں (Decimal Fractions) کی اشاعت ہوئی۔

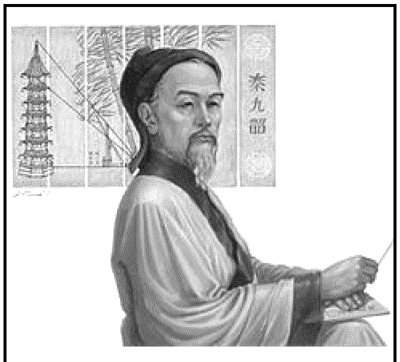
چوتھی صدی عیسوی سے چین میں ''گنتی کی سلاخیں'' (Counting Rods) عشری شماریات کے لئے مستعمل تھیں جن میں خالی جگہوں کا بھی استعمال ہوتا تھا۔ چینی ریاضی داں منفی اعداد اور صفر سے واقف تھے۔ 1247 میں چینی ریاضی داں Chin Chiu-Shao نے ''ریاضی کے نو رسالے'' (Mathematical Treatise in Nine Sections) تصنیف کی جس میں صفر کے لئے علامت 0 کا استعمال کیا۔

1200 میں اٹلی کے مشہور ریاضی داں لیونارڈو فی بونا کی (Leonardo Fibonnaci) نے Libra Abaci نامی کتاب تصنیف کی جس میں اُس نے ایک سے نو تک ہندوستانی علامتیں اور صفر کے لئے 0 علامت کو درج کیا۔ لیکن صفر کا تصور 1600 کے آس پاس ہی قابلِ قبول ہوا۔

۔ صفر اپنی ہی طرز کا ایک عدد ہے۔ یہ نہ تو مثبت ہے اور نہ



ابنِ عذرا

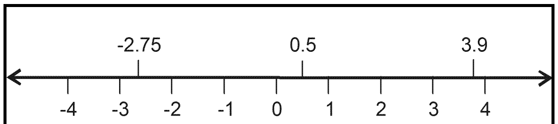


Chin Chiu-Shao



لیونارڈو فی بونا کی

منفی۔ یہ عددی خط (Number Line) کے وسط میں واقع ہے۔



عددی خط (Number Line)

۔صفر نہ تو مفرد عدد (Prime Number) ہے اور نہ مرکب عدد (Composite Number)۔ مفرد عدد کے صرف دو عاد (Factors) ہوتے ہیں، 1 اور دوسرا خود وہ عدد۔ صفر کا عاد 1 نہیں ہے اس لئے وہ مفرد عدد نہیں ہوسکتا۔ مرکب عدد کے دو سے زائد عاد ہوتے ہیں، 1، خود وہ عدد اور دوسرے بھی۔ یہاں بھی وہی صورتِ حال ہے، اس لئے صفر مرکب عدد بھی نہیں ہوسکتا۔

- صفر طبعی عدد (Natural Number) نہیں ہے۔
- صفر سب سے چھوٹا مکمل عدد (Whole Number) ہے۔
- صفر صحیح اعداد (Integers) کے سیٹ میں شامل ہے اور اس کے بالکل وسط میں واقع ہے۔
- صفر نہ تو جُفت عدد (Even Number) ہے اور نہ طاق عدد (Odd Number)۔
- صفر ناطق اعداد (Rational Number) اور غیر ناطق اعداد (Irrational Number) کے سیٹوں میں بھی شامل نہیں ہے۔
- ناطق اور غیر ناطق اعداد مل کر حقیقی اعداد (Real Numbers) کا سیٹ بناتے ہیں۔ صفر چونکہ نہ تو ناطق عدد ہے اور نہ غیر ناطق، اس لئے وہ حقیقی عدد بھی نہیں ہے۔

حساب کے چار بنیادی اعمال ہیں: جمع (Addition)، تفریق (Subtraction)، ضرب (Multiplication) اور

تقسیم (Division)۔ میاں صفر کا رویہ ان چاروں اعمال میں دوسری تمام اعداد سے ہٹ کر ہے۔ عام طور پر جمع کے عمل میں اعداد کی قیمت میں اضافہ ہوتا ہے اور تفریق کی صورت میں کمی واقع ہوتی ہے، مگر صفر کے ساتھ جمع یا تفریق کے عمل سے کوئی فرق نہیں پڑتا۔ اسی طرح ضرب کے عمل میں اعداد کی قیمت میں زبردست اضافہ ہوتا ہے لیکن صفر سے کسی عدد کو ضرب دیا جائے تو صفر اس کا گلا گھونٹ دیتا ہے!! اور جہاں تک تقسیم کے عمل کا سوال ہے تو میاں صفر لکھنؤ کے بانکے ثابت ہوئے ہیں! کیسے؟ آیئے سمجھنے کی کوشش کریں۔

قدیم ریاضی دانوں کا خیال تھا کہ کسی عدد کو صفر سے تقسیم کرنے پر حاصلِ تقسیم لامحدود (Infinite) حاصل ہوتا ہے۔ پہلی نظر میں یہ بات ٹھیک معلوم ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر اگر ہم کسی عدد کو کسی چھوٹے عدد سے تقسیم کریں تو حاصلِ تقسیم بڑا عدد ہوگا۔ اب اگر ہم اُسے اور بھی چھوٹے عدد سے تقسیم کریں تو حاصلِ تقسیم اور بھی بڑا ہوگا۔ اگر یہ سلسلہ جاری رکھا جائے تو حاصلِ تقسیم بڑھتا ہی جائے گا۔ مثلاً:

$$\frac{10}{10} = 1$$

$$\frac{10}{1} = 10$$

$$\frac{10}{0.01} = 1000$$

$$\frac{10}{0.0001} = 10,0000$$

$$\frac{10}{10^{-99}} = 10^{100}$$



اس طرح جب ہم چھوٹے سے چھوٹے عدد کا استعمال کرتے ہوئے صفر کی جانب بڑھتے ہیں تو حاصل تقسیم میں اضافہ ہوتا جاتا ہے۔ ہم کتنے ہی چھوٹے عدد تک پہنچ جائیں وہ عدد صفر نہیں ہوگا۔ ہم کتنا ہی چھوٹا عدد طے کرلیں، اس سے آگے اس سے چھوٹا عدد موجود ہوگا۔ لہذا ہم عملی طور پر کسی عدد کو صفر سے تقسیم نہیں کر سکتے۔ صفر سے تقسیم کرنے پر حاصل ہونے والے عدد کو لامحدود (Infinite) نہیں کہا جاسکتا، کیونکہ یہ صرف ایک مفروضہ ہوگا۔

حساب کے اعمال اس فرضی عدد پر لاگو نہیں ہوتے، مثلاً اگر ہم لامحدود کو لامحدود میں جمع کریں تو لامحدود سے دوگنا عدد حاصل نہیں ہوگا بلکہ وہ لامحدود ہی ہوگا۔ لہذا کسی عدد کو صفر سے تقسیم کرنا بے معنی ہے۔

میاں صفر کے مزاج کی کجی یہیں ختم نہیں ہوتی۔ ریاضی کے کسی بھی اصول کی پیروی کرنا ان کی شان کے خلاف ہے۔ کسی عدد کو ہم اُسی عدد سے تقسیم کریں تو جواب 1 حاصل ہوتا ہے۔ تو کیا صفر کو صفر سے تقسیم کرنے پر بھی 1 حاصل ہوگا؟ بالکل نہیں! ریاضی دانوں نے صفر سے صفر کی تقسیم کو غیر متعین (Indeterminate) بتایا ہے کیونکہ $\frac{0}{0}$ کی قیمت 1 بھی ہوسکتی ہے، 10 بھی ہوسکتی ہے اور 100 بھی یا کچھ اور بھی! کیسے؟

الجبرا کے اصول کے مطابق:

$$\frac{0}{0} = 10$$

$0 \times 1 = 0 \times 10$ (ترچھی ضرب کرنے پر)

$$0 = 0$$

لہذا صفر کو صفر سے تقسیم کرنے پر حاصلِ تقسیم 10 صحیح ہے۔

$$\frac{0}{0} = 75$$

$0 \times 1 = 0 \times 75$ (ترچھی ضرب کرنے پر)

$$0 = 0$$

لہذا صفر کو صفر سے تقسیم کرنے پر حاصل تقسیم 75 صحیح ہے۔ معلوم ہوا کہ صفر سے صفر کی تقسیم بھی عملی طور پر بے معنی ہے۔ لیکن صفر کو کسی غیر صفر صحیح عدد سے تقسیم کریں تو جواب صفر ہی آئے گا یعنی

$$\frac{0}{\text{غیر صفر صحیح عدد}} = 0$$

مثلاً $0 = \frac{0}{7}$، ترچھی ضرب کے عمل سے یہ ثابت ہوسکتا ہے۔

میاں صفر قوت نما کے اصولوں کی بھی پابندی نہیں کرتے، لہذا صفر کی قوت صفر یعنی 0^0 بھی غیر متعین ہے۔ تاہم چند ریاضی داں $0^0 = 1$ کو قبول کرنے کے حق میں ہیں جبکہ چند دوسرے $0^0 = 0$ کے حق میں ہیں۔

اب کسی صحیح عدد کی قوت صفر ہو تو؟ یعنی اگر n کوئی صحیح عدد ہو تو

$$n^0 = ?$$

ریاضی دانوں نے اس کا جواب 1 تجویز کیا ہے مثلاً

$$7^0 = 1$$

اگر آپ نے میاں صفر کی مذکورہ خصوصیات پر غور کیا ہوگا تو آپ ضرور اس نتیجے پر پہنچے ہونگے کہ یہ ایک بڑا ہی اڑیل قسم کا عدد ہے۔۔ اڑیل ٹٹو!! لیکن دل اس کا بے غبار ہے۔ صفر بظاہر ایک چھوٹا سا عدد ہے لیکن ہم اس کی طاقت کو نظر انداز نہیں کرسکتے۔ آئندہ جب آپ میاں صفر کو ہینڈل کریں تو بھول سے بھی انہیں انڈر ایسٹی میٹ (Under-estimate) نہ کریں، ہر چند کہ ان کا یہ دعویٰ ہے:

''میں تو کچھ بھی نہیں''



ڈاکٹر ریحان انصاری، بھیونڈی

روزہ سائنسی تناظر میں

روزہ ایک اسلامی فریضہ ہے، ایک عبادت ہے۔ سائنسی نقطہ نظر سے یہ اتنا اہم عمل ہے کہ قدیم انسانی تاریخ سے یہ مختلف مذاہب میں مختلف صورتوں میں رائج رہا ہے۔ روزہ کیلئے عربی لفظ 'صوم' استعمال کیا جاتا ہے اور اس کے متبادل کے طور پر انگریزی میں Fasting لکھا جاتا ہے۔ لیکن یہ عجیب بات ہے کہ 'صوم' اور Fasting لغوی اور اصطلاحی دونوں معنوں میں قطعی مختلف ہیں۔ صوم کے لغوی معنی ہیں (تعمیل کرتے ہوئے) رک جانا جبکہ لغت کے اعتبار سے فاسٹنگ کے معنی ہیں غذا کا استعمال ترک کردینا۔ اصطلاحی طور پر صوم خصوصیت کے ساتھ ایک حکمِ شرعی ہے۔ جس کے تحت آدمی کو صرف کھانے اور پینے والی چیزوں کے استعمال سے ہی روکنا مطلوب نہیں ہے بلکہ اپنی بہت سی خواہشاتِ نفسانی جیسے مختلف عادات، مشاغل اور خواہشِ جماع سے رکنا ضروری ہوجاتا ہے۔ اس کے برعکس فاسٹنگ میں صرف غذا سے حاصل ہونے والی کیلوری میں تخفیف کے لیے ایک مخصوص غذائی فہرست اور ٹائم ٹیبل کی پابندی مقصود ہوتی ہے۔ گویا فاسٹنگ صرف غذا کے استعمال سے متعلق ہے اسی طرح فاسٹنگ عموماً صرف فربہ افراد کے لیے مخصوص ہے جبکہ روزہ میں افراد پر موٹا یا دبلا ہونے کی قید ہے نہ غذائی پابندی لگائی جاتی ہے کہ یہ کھایا جائے اور یہ نہ کھایا جائے۔

روزہ کا مقصد

روزہ خالقِ کائنات کی جانب سے ایک حکم ہے۔ ایک رہنمائی ہے۔ جو صرف انسانوں کے لیے مخصوص ہے۔ اس کا مقصد نفس میں تقویٰ کی پیدائش ہے۔ اسلامی تعلیمات کے اعتبار سے ہر شخص کو اپنے پیٹ کے تین حصے کرنا چاہیے۔ ایک کھانے (غذا) کے لیے، دوسرا پانی (سیال) کے لیے اور تیسرا روح (ہوا) کے لیے۔ پیٹ کی اس منطقی تقسیم میں کتنے گُن بھرے ہیں اسے ہر وہ شخص محسوس کرسکتا ہے جو انسان کی جسمانی صحت کی فکر کرتا ہے۔ کیونکہ یہی اصول تقویٰ کا پہلا زینہ ہے۔ تقویٰ کے معنی اپنے نفس کو ہر اس چیز سے بچانا، پاک کرنا ہے، جو گمراہی کی طرف لے جاتی ہے۔ یہ پرہیزگاری اور پاکی تین قسم کی ہے۔ روحانی لحاظ سے پاکی، اخلاقی لحاظ سے پاکی اور جسمانی لحاظ سے پاکی۔ روزہ انسانی جسم و روح کو پاک کرتا ہے اور اخلاق سنوارتا ہے۔

ان عنوانات پر منطقی بحث سے استدلال کیا جاسکتا ہے اور قائل ہونا پڑتا ہے کہ انسان کی روح وجسم اور اخلاق کی ترقی میں روزہ اہم رول ادا کرتا ہے۔ لیکن سائنس مادّہ سے بحث کرتی ہے چنانچہ اس مختصر سے مضمون میں روزے سے جسم کو پہنچنے والے فائدے پر ہی روشنی ڈالی جائے گی۔



ڈائجسٹ

جسم ایک مشین

سائنسی اعتبار سے جسم ایک بایولوجیکل مشین ہے۔ اس لیے ضروری ہے کہ اس مشین کے تمام کل پرزے بھی صحتمند ہوں اور ان کے افعال بھی اعتدال پر چل رہے ہوں۔ اس جسمانی مشین کے درست حالت میں کام کرنے کے لیے مناسب غذا کے ایندھن کی ضرورت ہے جو ہضم کے عمل سے گذر کر بدن کو توانائی فراہم کرے۔ ایسے ہی کسی مشین میں کام کے دوران کچھ نہ کچھ بگاڑ بھی ضرور پیدا ہوتا ہے جو مشین کی سروسنگ (Servicing) اور اووَرہالنگ (Overhauling) کا متقاضی ہوتا ہے۔ روزہ جسم کا یہ تقاضہ فطری طور پر پورا کرتا ہے کیونکہ روزہ ایک طرح سے حیاتیاتی کیمیا کی استحالاتی مشق (Biochemical Metabolic Excercise) ہے۔ مطلب یہ کہ جسم کے اندرونی نظام اور غذا پر مختلف ہارمون اور انزائم کے اعمال کی درستگی قائم رکھنے کے لیے پورے باڈی سسٹم کو اعتدال پر لانے کا طریقہ ہے۔ تاکہ بدن میں اندرونی طور پر جمع شدہ توانائی کا فاضل حصّہ (جو طویل عرصہ تک پڑا رہے تو نقصان پیدا کرسکتا ہے) بدن خود استعمال کر لے اور اس وجہ سے روزمرہ مصروف رہنے والے نظامِ ہضم و استحالہ (یعنی ہضم کے عمل) کو آرام بھی پہنچے۔ اس کے علاوہ روزہ سے انسان کے جسم کو غذا کی کمی میں بھی کام کرنے کی عادت ہوجاتی ہے۔

غذا اور روزہ

انسانی غذا کے تین اہم اجزا ہیں۔ نشاستہ، پروٹین (لحم) اور چربی (شحم)۔ جو کھانے کے بعد ہضم کے عمل سے سادہ مرکبات میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ اس طرح بدن کے لیے نشاستہ یعنی کاربوہائیڈریٹ گلوکوز (Glucose) میں، پروٹین اور اس کے اجزا امینو ایسیڈ (Amino Acid) اور چربی کے اجزا شحمی ترشہ (Fatty Acids) میں بدل جاتے ہیں۔ پھر خون میں جذب ہوکر جسم کے ہر نظام اور عضو میں پہنچتے ہیں۔ جہاں وہ جل کر استحالہ (Metabolism) کے ذریعہ توانائی (Energy) پیدا کرتے ہیں اور اعضا کے استعمال میں آتے ہیں۔

فاضل توانائی کے خراب اثرات

☆ اگر یہ سادہ مرکبات جسم کے استعمال میں نہیں آتے تو بدن میں مختلف مقامات پر ذخیرہ ہوجاتے ہیں۔ جگر اور گوشت میں گلوکوز تبدیل ہوکر گلائیکوجن (Glycogen) کی شکل میں جمع رہتا ہے، امینو ایسیڈ دوبارہ پروٹین میں بدل جاتے ہیں اور عضلات وغیرہ میں جمع رہتے ہیں۔ جبکہ فیٹی ایسیڈ روغنی خلیات (Adipose Tissues) کی شکل میں منتقل ہوجاتے ہیں۔

☆ غذا کے ایسے ذخیروں سے بدن کو موٹاپا لاحق ہوتا ہے۔ جس کے بعد ذیابیطس اور قلبی امراض کا بیج پڑ جاتا ہے۔ موٹاپے کے سبب بدن میں کولیسٹرول (Cholesterol) اور ٹرائی گلیسرائیڈ (Triglyceride) جیسے روغنی اجزا کی خون میں کثرت ہوجاتی ہے۔ اور ایک بار یہ مرض لاحق ہوگیا تو اس سے چھٹکارا بہت مشکل ہے۔ چنانچہ اسے کنٹرول کرنے کے لیے روزہ رکھنا بہت مفید عمل ہے۔ جسے رمضان کے علاوہ سال کے دیگر ایام میں بھی اختیار کیا جاسکتا ہے۔ تحقیقات سے ثابت ہے کہ روزہ رکھنے سے بلڈ پریشر اور دیگر قلبی امراض میں بہت فائدہ حاصل ہوتا ہے اور بدن پر کوئی عمومی مضر اثرات بھی نہیں پڑتے۔ بلکہ چربی کے استحالہ (Fat Metabolism) پر فائدہ بخش اثر پڑتا ہے۔

☆ بسیار خوری اور ہمیشہ شکم سیر رہنے کی عادت معدہ میں نمک کے ترشہ (ہائیڈروکلورک ایسیڈ Hydrochloric Acid) کے اخراج پر برا اثر رکھتی ہے۔ کیونکہ معدہ یہ تیزاب مسلسل



خارج کرنے کا عادی ہوجاتا ہے۔ اس طرح اَلسر Ulcer یعنی قرح کی پیدائش کا سبب بنتا ہے۔ ایسے لوگوں میں بھوک کے وقت السر ہونے کے قوی امکانات رہتے ہیں۔ مگر جو افراد روزہ اختیار کرتے ہیں ان کے معدہ کو آرام کا موقع ملتا رہتا ہے اس لیے ہائیڈروکلورک ایسڈ کا اخراج بھی کنٹرول میں رہتا ہے اور السر کا خطرہ کم ہوجاتا ہے۔

☆ جگر بدن کی سینٹرل فیکٹری ہے۔ جہاں خام مال آتا ہے اور پروسیس ہوکر بدن کے لیے قابلِ استعمال بن جاتا ہے۔ آدمی جو کچھ کھاتا ہے وہ جگر کے ذریعہ سادہ مرکبات میں تبدیل کر دیا جاتا ہے۔ پھر اس میں سے بدن کے استعمال کرنے کے بعد بھی جو کچھ بچ رہتا ہے وہ پس انداز کیا ہوا حصہ جگر دوبارہ پروسیس کر کے ذخیرہ ہونے کے قابل بنا کر مختلف ڈپو میں جمع کرا دیتا ہے۔ اسی طرح غذا کی عدم فراہمی کے حالات میں بدن میں ذخیرہ کردہ غذائی توانائی کو جگر دوبارہ معکوس (اُلٹے) تعاملات کے ذریعہ سادہ مرکبات میں تبدیل کرتا ہے۔ جگر کا یہ دوجانبی عمل ہمیشہ جاری رہتا ہے۔ اور بدن کو اسٹاک کیے ہوئے غذائی اجزا کی وجہ سے ہونے والے امراض سے بچاؤ ہوتا ہے۔

اخلاقیات اور روزہ

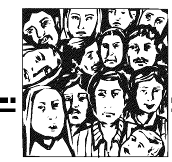
☆ روزہ کی حالت میں چند ہارمون کی مقدار خون میں بڑھ جاتی ہے جیسے Cortisol، ACTH، Endorphin B، Lipotrophine، Adrenaline، Nor-Adrenaline اور اس کے برخلاف جنسی ہارمون Androgen کی پیدائش کچھ گھٹ جاتی ہے۔ اس لیے جنسی بھوک کا احساس کم ہوجاتا ہے۔ (اسی سبب حدیثِ مبارکہ میں آیا ہے کہ جنھیں نکاح کی استطاعت نہ ہو وہ روزہ رکھا کریں)۔ ہارمونس کی مقدارِ پیدائش میں ایسے واضح فرق کے نتیجے میں انسان کے موڈ اور سوچنے سمجھنے کی صلاحیت پر بہت گہرا اثر پڑتا ہے۔ اس طرح اس کی اخلاقی اور روحانی ترقی ہوتی ہے۔

☆ روزہ دار کو فاسٹنگ یا ڈائٹنگ کرنے والوں کی مانند بے لگام بھی نہیں چھوڑ دیا گیا ہے بلکہ اس حالت میں اس پر چند پابندیوں کا اطلاق بھی لازم کیا گیا ہے۔ اخلاقی اور روحانی ترقی کے لیے روزے کے آداب بھی سکھائے گئے ہیں۔ آپ? کی واضح ہدایات موجود ہیں جیسے بے جا زیادتی کرنے والوں کو صرف یہ جواب دینا کہ ''میرا روزہ ہے''، خود روزہ دار پر اور مقابل پر بھی گہرا اخلاقی اثر مرتب کرتا ہے۔ اور ضبطِ نفس کو آسان بنا دیتا ہے۔ اسی طرح روزہ کی فضیلت اور احترام کو قائم رکھنے کے لیے روزہ دار بہت سی لغو اور بری عادتوں سے بچتا ہے اور از خود بے جا نفسانی خواہشات اور مضر عادتوں سے بچنے کی ٹریننگ ہوجاتی ہے۔

☆ تراویح اور سماعتِ قرآن مجید کی طرف توجہ اور یکسوئی کے ساتھ طویل قیام و رکوع اور سجدہ سے ایک روحانی کیفیت وجود میں آتی ہے نیز ساتھ ساتھ ہی ساتھ منظّم جسمانی حرکات فزیوتھیراپی کی مانند دورانِ خون کو درست کرتی ہیں اور اس طرح سیکڑوں قلبی اور دماغی کمزوریوں کو دور کرنے کا باعث ہیں۔

☆ تراویح اور دیگر عبادات کے خیال سے آدمی پُرخوری سے بچتا ہے تا کہ سستی اور کاہلی عبادات میں مانع اور حارج نہ ہو۔

ان تمام باتوں کو رمضان کے گذرتے ایام کے ساتھ ہر روزہ دار محسوس کرتا ہے اور ہم نے جیسا کہ پہلے لکھا ہے کہ روزہ سے جسمانی مشین کی سروِسنگ اور اوور ہالنگ ہوتی ہے یا دوسرے مناسب الفاظ میں تزکیۂ نفس و بدن عمل میں آتا ہے تو آخرِ رمضان تک حقیقتاً ایک معتدل جسمانی اور نفسانی حالت کا احساس ہوتا ہے۔ جسے انسان چاہے تو سال کے دوسرے مہینوں میں سنبھال سکتا ہے۔ مگر یہ قدرے مشکل کام ہے اس لیے ہر سال ماہِ رمضان کے روزوں کو فرض کر دیا گیا ہے تا کہ یہ عمل مسلسل دوہرایا جاتا رہے۔



ڈائجسٹ

ڈاکٹر ریحان انصاری، بھیونڈی

ذیابطیس کا عارضہ اور رمضان کے روزے

ہماری عمر کا بیشتر حصہ اسی اُدھیڑبُن میں گذر جاتا ہے کہ کیا کھانا ہے، کیسے پکانا ہے اور کتنا کھانا ہے۔ رمضان کے موقع پر ذیابیطس کے مریضوں کا یہ تردّد اور بھی بڑھ جاتا ہے۔ اسی لیے وہ اپنے معالج سے یہ سوال ضرور کرتے ہیں کہ کیا وہ روزہ رکھ سکتے ہیں اور اس کے ساتھ ہی یہ کہ کون کون سی احتیاط لازم ہے؟

ذیابیطس کوئی روایتی مرض نہیں ہے بلکہ جسم کی ایک افعالی و جسمانی خرابی یا معذوری ہے۔ بینائی کی کمزوری کے بعد جیسے آدمی کو عینک پہننا لازمی ہے اسی طرح ذیابیطس لاحق ہونے کے بعد تاحیات غذائی احتیاط اور دوائیں استعمال کرنا ضروری ہے۔ اس عارضہ میں جسم میں انسولین نامی ہارمون کی ضروری مقدار یا تو پیدا نہیں ہو پاتی یا پھر بدن بعض اسباب کی بنا پر اس کی مطلوبہ مقدار استعمال کرنے سے قاصر ہوتا ہے۔ انسولین وہ ہارمون ہے جو شکر اور نشاستہ کو روزانہ درکار توانائی کی پیدائش کے قابل بناتا ہے۔ ہم جو کچھ بھی کھاتے ہیں ان سب کو توانائی کے حصول کے لیے بدن گلوکوز میں تبدیل کرتا ہے اور بدن کے مختلف حصوں میں ذخیرہ کرتا ہے۔ ذیابیطس کی پیدائش کے صحیح اسباب کا ہنوز کوئی پتہ نہیں چل سکا ہے لیکن اس کے موروثی ہونے یا موٹاپے کی وجہ سے لاحق ہونے کے شواہد پائے جاتے ہیں۔

آگے بڑھنے سے پہلے سب سے زیادہ ضروری بات یہ سمجھتے چلیں کہ ''خون میں شوگر کا زیادہ ہو جانا پیچیدگی ضرور پیدا کرسکتا ہے مگر خال خال ہی جان لیوا ہوتا ہے؛ جب کہ شوگر کا نارمل سے کم ہو جانا خطرناک بھی ہے اور جان لیوا بھی!'' اس نکتہ پر توجہ دی جائے تو ذیابیطس سے متاثر (جسے آگے ہم بھی مروّجہ طور پر مریض ہی لکھیں گے) کو خود بہت سے سوالات کا ازخود جواب مل جاتا ہے۔ ہم اسی بات کی توسیع کرتے چلیں گے اور رمضان کے مہینے میں ذیابیطس کے شکار کس طرح روزہ رکھ سکتے ہیں اور (ہمارے یہاں کے معمولات کے حساب سے) انھیں سحر و افطار میں بلا خطر کون کونسی اشیاء استعمال کرنے کی اجازت ہے ان پر روشنی ڈالی جاسکتی ہے۔

ویسے یہ فیصلہ خود ذیابیطس کے مریض اور اس کے معالج کو کرنا ہے کہ کون سی چیز کیسے اور کتنی استعمال کی جاسکتی ہے۔ کیونکہ ذیابیطس اپنے درجات کے اعتبار سے بالکل انفرادی معاملہ ہے، اس میں سیدھے سیدھے دو اور دو چار والی بات نہیں ہے۔ البتہ اس مضمون سے کسی قدر رہنمائی لی جاسکتی ہے۔

رمضان کے پورے مہینے میں روزہ کے دوران ذیابیطس کا مریض کیسی کیسی بدنی تبدیلیوں سے دوچار ہوتا ہے اس پر کوئی بہت زیادہ تحقیق اب تک نہیں ہوئی ہے۔ علاوہ اس کے جن مریضوں نے روزہ رکھا ہے انھیں بھی ذاتی طور پر کبھی شدید پیچیدگیوں کا تجربہ نہیں ہوا ہے۔ اس لیے جو باتیں لکھی اور بولی جاتی ہیں ان کی بنیاد وہ مشاہدے اور قیاسات ہیں یا مریضوں کے وہ خوف ہیں جو ذیابیطس کی



خطرناکیوں سے معنون ہیں اور معالج نہیں چاہتے کہ مریض ان سب سے دوچار ہوں۔ بلکہ ماہرین کی رائے یہی ہے کہ ''ذیابیطس کے مریض ماہِ رمضان میں بھی اپنے معمولاتِ دوا وغذا سے عام دنوں کی طرح جڑے رہیں البتہ رمضان میں سحر سے پہلے تک اور افطار کے بعد سے شب بھر میں کھانے پینے کے تبدیل شدہ حالات کو اپنی حالت کے مطابق بنائیں اور دواؤں کی مقدار و معمول (خصوصاً اگر انسولین لی جارہی ہوتو) اپنے معالج سے مشورے کے مطابق کرلیں۔'' کیونکہ روزہ کے دوران (28 تا 30 دن، کم و بیش پندرہ گھنٹے یومیہ) مسلمانوں کو نہ صرف یہ کہ کھانے پینے کی اشیاء ممنوع ہیں بلکہ کسی بھی طرح کی دوائیں لینا یا ورید (Vein) کے اندر انجکشن لگوانا بھی ممنوع ہے۔ اور ہر مسلمان تقویٰ کی پیدائش وافزائش کے لیے روزہ رکھنے کی نیت کرتا ہی ہے۔

کھانے پینے کے حالات کے تعلق سے ''کیلوری'' (توانائی) کی پیمائش ضروری ہے جس کا سادہ سا فارمولہ یہ ہے کہ ہمیں ''یومیہ 30 کلوکیلوری فی کلوگرام'' وزن کے حساب سے درکار ہوتی ہے۔ اور ایک اوسط وزن ساٹھ کلوگرام کا لیا جائے تو ایسے فرد کو 1800 کلوکیلوری توانائی درکار ہوگی۔ ہماری غذا تین خاص اجزاء پر مشتمل ہوتی ہے نشاستہ (کاربوہائیڈریٹ)، پروٹین اور چربی۔ 1800 کلوکیلوری کے حصول کے لیے 180 گرام کاربوہائیڈریٹ، 90رام پروٹین اور 80 گرام چربی درکار ہے۔ ان کی مختلف غذاؤں کے اعتبار سے دو وقت (سحر وافطار) میں تقسیم کر کے حساب کیا جاسکتا ہے۔

مطالعہ کی روشنی میں ذیابیطس کی وجہ عام روزہ دار میں دن بھر میں تقریباً 60 ملی گرام تک بلڈ شوگر کم ہوا کرتی ہے لیکن بدن میں ذخیرہ کردہ شکر کو دوبارہ گلوکوز میں تبدیل کرنے کا عمل (گلوکونیوجینیسس) Gluconeogenesis شروع ہونے کے بعد یہ سطح اور نیچے نہیں گرتی۔ نیز سحر کے وقت خاطر خواہ مقدار میں غذا کا استعمال بھی اسے سنبھالنے میں مددگار ہوتا ہے۔ اس طرح یہ واضح ہو جاتا ہے کہ بلڈ گلوکوز کی سطح نارمل رینج کے اندر ہی رہتی ہے اور خطرناک نہیں ہوا کرتی۔ جن مریضوں میں یہ سطح (سال بھر میں) تیزی سے کم یا زیادہ ہوتی ہے (Brittle Type)، ان کو ماہرین روزے رکھنے سے منع کرتے ہیں۔ البتہ دیگر مریضوں میں علاج جاری رکھنے کے ساتھ کسی بھی قسم کی شدید پیچیدگی سامنے نہیں آتی۔ خون کی دیگر سبھی متعلقہ جانچ بھی کسی بڑے فرق کا اشارہ نہیں کرتی۔ جیسے کریٹینین Creatinine، یورک ایسڈ Uric Acid، بی یو این BUN وغیرہ۔

کن مریضوں کو روزہ رکھنا منع ہے؟

1) جن مریضوں میں بلڈ گلوکوز کی سطح تیزی کے ساتھ کم یا زیادہ ہوجاتی ہے (Brittle Type)
2) جن میں ذیابیطس کا کنٹرول ٹھیک سے نہیں ہو۔
3) ایسے مریض جو تنبیہ کے باوجود دواؤں اور غذاؤں کے استعمال میں بے پرواہ رہتے ہیں۔
4) ذیابیطس کے وہ مریض جو بیک وقت قلبی امراض کا بھی شکار ہوں اور انجائنا جیسی تکلیف آتی رہتی ہو یا بے قابو ہائی بلڈ پریشر ہوتا ہو۔
5) جن مریضوں میں پہلے بھی ذیابیطس کی پیچیدگی نظر آچکی ہو۔
6) ذیابیطس کا شکار حاملہ عورتیں۔
7) ذیابیطس کا شکار ایسے افراد جنھیں بار بار مختلف انفیکشن ہوجاتے ہوں۔
8) ذیابیطس والے ایسے عمر رسیدہ افراد جن کی ذہنی حالت متغیر ہوتی رہتی ہے۔



9) ایسے مریض جن کو روزہ رکھنے کے دوران دو یا زیادہ مرتبہ ہائپوگلائسیمیا یا ہائپر گلائسیمیا کا سامنا کرنا پڑا ہو۔

کن کو روزہ رکھنے کی اجازت دی جاسکتی ہے؟

1) جن لوگوں کو مذکورہ بالا حالات کا سامنا نہ ہو۔

2) جو معالج کی ہدایات پر عمل کریں۔

3) ایسے افراد جو موٹاپے کا شکار بھی ہوں اور انسولین نہ لے رہے ہوں، البتہ اس میں بھی حاملہ یا دودھ پلانے والی عورتوں کو منع کیا جانا چاہیے۔

4) انسولین لگانے والے ایسے مریض جو گھر پر ہی اپنا بلڈ شوگر لیول چیک کر سکتے ہیں اور ان کا مرض کنٹرول میں ہو اور معالج کے پاس بھی برابر جاتے رہیں۔

رمضان سے پہلے ہی ایسے افراد کو اپنے معالج سے مشورہ کر کے تمام ہدایات پر عمل کرنا چاہیے۔ اور بلڈ شوگر کے کم ہونے پر سامنے آنے والی علامات کی اچھی طرح معلومات کر لینی چاہیے۔ جیسے پانی کا کم ہونا، غنودگی، چکّر اور اسی قسم کی دوسری علامات۔ دواؤں کے تعلق سے رمضان میں مقدارِ خوراک اور دوا کی قسم میں معالج حسبِ ایام و ضرورت تبدیلی کرتے ہیں جسے مریض پر واضح کر دیا جاتا ہے، مگر رمضان کے بعد اپنے پرانے شیڈول پر رجوع ہو جانا چاہیے۔

کھانوں کی احتیاط:

چونکہ ذیابیطس کے تمام مریضوں کیلئے ایک جیسی معیاری غذا مقرر کرنا بہت مشکل ہے آپ کا ڈاکٹر ہی آپ کی حاجت اور خوراک کی کیلوریز کی ضرورت سے سب سے زیادہ واقف ہوتا ہے۔ اس لئے بیشتر مریضوں کیلئے ایک ہی قسم کا کھانا سہولت کا باعث نہ ہوگا۔ اس لئے بہتر یہ سمجھا ہے کہ مختلف قسم کے کھانوں کے متبادل بتا دیئے جائیں۔

روزہ رکھنے والے ذیابیطس کے مریض کو عام دنوں (غیرِ رمضان) میں کھانے کی بے قاعدگی اور پیٹ بھر کر کھانا کھانے کی عادتوں سے بچنا چاہیے۔ چربی دار اشیاء اور زیادہ شکر والی چیزوں سے بڑی حد تک اجتناب کرنا چاہیے تاکہ رمضان میں ایسی غذاؤں کی بھوک پریشان نہ کرے کیونکہ رمضان میں تلی ہوئی اشیاء کی کثرت ہوتی ہے۔ ان کی فہرست میں کئی تیکھی اور میٹھی اشیاء شامل ہیں مثلاً پراٹھے، پوڑیاں، حلوے، چاٹ اور مشروبات وغیرہ۔ ذیابیطس کے مرض اور علاج دونوں کا براہ راست تعلق غذائی احتیاط، کھانوں، روزمرہ کا کام اور دواؤں کے مناسب وقفوں پر منحصر ہے۔ سحری جتنی دیر سے ممکن ہو کریں۔ روزمرہ کے مشاغل حسبِ معمول جاری رکھیں مگر سہ پہر کو تھوڑی دیر آرام ضرور کریں۔

ممنوعہ اشیاء :

شکر، گڑ، گلوکوز، جام، شہد، مارملیڈ، شربت، ڈبوں میں بند پھل، مٹھائیاں، آئس کریم، چاکلیٹ، کیک بسکٹ، پیسٹری، کھجور، اصلی گھی وغیرہ۔

عام اجازت کی اشیاء :

کلوریز کے اعتبار سے متوازن غذا ہونی چاہئے اور اعتدال بھی ضروری ہے۔ سبزیاں (مثلاً پالک وغیرہ)، عام مصالحے، اچار، چٹنی، گوشت، مچھلی، انڈے، سلاد، ٹماٹر، پیاز، چائے اور کافی وغیرہ۔

مقررہ مقدار والی اشیاء :

آپ کو روزانہ سحر یا افطار کے کھانوں میں مندرجہ ذیل فہرست سے انتخاب کرنا ہے۔

1۔ چھوٹی ڈبل روٹی کے دوسلائس یابڑی کا ایک سلائس۔

2۔ ڈیڑھ چھٹانک آٹے میں تیار ہونے والے تین پھلکوں میں ایک (آٹا چھنا ہوا نہ ہو)

3۔ چائے کے ساتھ کھانے والے دوبسکٹ یا ٹوسٹ

4۔ پکا ہوا دَلیہ دو بڑے چمچہ۔

5۔ اُبلے ہوئے چاول ایک بڑا چمچہ

6۔ گوشت اور پولٹری کی اشیاء۔

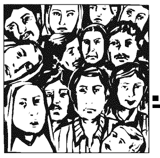
7۔ ایک پاؤ بغیر چربی کسی قسم کا گوشت مثلاً بڑا، چھوٹا، مرغی، مچھلی، یک انڈا ابلا ہوا۔

پھل:

ایک درمیانہ سیب یا سنگترہ، کینو (مالٹا)، ناشپاتی، آڑو 120 گرام، تین آلو بخارہ، ایک چھوٹا کیلا 50 گرام (بمعہ چھلکا)، 4 خوبانیاں، 101 نگور، ایک سلائس، خربوزہ، پپیتا یا پون پیالی جوس۔

ترکاریاں:

آلو کے 8 درمیانہ چپس یا 4 ٹکڑے فرنچ بین، مٹر (کھانے کے دو چمچے، پالک دو چمچے، دو درمیانی مرچیں)



ڈائجسٹ

عام ہدایات:

آپ کی روزانہ کی خوراک کی مقدار/کلوریز وہی برقرار رہے گی جو پائی گئی ہے کیونکہ اسی کے حساب سے آپ کی خون میں شوگر کی مقدار کا کنٹرول ٹھیک لگایا گیا تھا۔ اس لئے یاد رکھیں کہ آپ ماہ رمضان میں پکنے والی اشیاء خاص کر میٹھی و مرغن غذا سے پرہیز کیجئے اور چوبیس گھنٹے کی غذا کو دو برابر حصوں میں تقسیم کرکے جتنی دیر ہوسکے کریں۔ شکر کی مقدار کو کنٹرول رکھیں، غذا، روزمرہ کا کام اور دوائی حسب ہدایات کریں۔ البتہ سہ پہر کو تھوڑا سا آرام ضرور کریں۔ اس لئے دی ہوئی تفصیل سے اور ڈاکٹر سے خون وغیرہ کا مکمل چیک اپ کے ساتھ رابطہ رکھیں تا کہ آپ ماہ رمضان میں روزہ رکھ سکیں گے اور کسی غیر معمولی پیچیدگی کا شکار نہ ہوں گے اور بعض پیچیدہ ذیابیطس کے مریضوں کو روزہ فوراً توڑ دینا چاہئے۔ اچانک ہاتھوں کا کانپنا اور پسینہ آنا، دل کی دھڑکن کا احساس ہونا۔ ایک چیز کی جگہ دو چیزیں نظر آنا۔ ہونٹوں اور زبان پر سوئیاں سی چبھتی محسوس ہونا، تشنج کے دورے پڑنا، صاف بول نہ سکنا، آنکھوں کے سامنے اندھیرا چھانا وغیرہ ایسی علامات ہیں کہ ظاہر ہونے کے ساتھ ہی روزہ چھوڑ دینا چاہیے کیونکہ بصورتِ دیگر یہ خطرناک ہوتے ہیں۔



پروفیسر اقبال محی الدین، علی گڑھ

زمین کے اسرار (قسط۔ 28)

(کرّۂ باد)

داب اور ہوائیں:۔
(Pressure and Winds)

اگرچہ کہ کرّۂ باد زمین پر کافی داب عائد کرتا ہے لیکن ہم اسے کم ہی محسوس کر پاتے ہیں۔ اسی طرح موسم اور آب وہوا کے دیگر مختلف عناصر کی طرح ہوا میں واقع ہونے والی تبدیلیوں کو بھی ہم کم ہی محسوس کرتے ہیں۔ تاہم یہ ہوائی داب ہی ہمارے موسم کی تبدیل پذیری میں نہایت ہی اہم عامل کی حیثیت رکھتا ہے۔ کیونکہ یہ موسم اور آب وہوا کے دیگر عناصر سے وجہ اور اس کا اثر (Cause and Effect) کے تعلق سے نہایت قریبی ربط رکھتا ہے۔ تپش میں اگر فرق واضح ہو جائے تو اس کی وجہ سے ہوائی کثافت میں تبدیلیاں رونما ہوتی ہیں، جن کی وجہ سے داب میں بھی تبدیلیاں واقع ہوتی ہیں۔ داب کی انہی تبدیلیوں کی وجہ سے ہوا کی متوازی حرکت میں بھی تبدیلیاں واقع ہو جاتی ہیں، جنہیں بہتی ہوائیں (Winds) کہتے ہیں۔ یہ ہوائیں حرارت اور رطوبت کو ایک علاقے سے دوسرے علاقے میں منتقل کرتی ہیں اور یوں تقطیر (Precipitation) واقع ہوتی ہے۔ جس کی وجہ سے تپش اور رطوبت (Humidity) دونوں متاثر ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ مختلف قسم کی آب وہواؤں اور علاقوں میں مخصوص داب اور ہواؤں کی مختلف حالتیں پائی جاتی ہیں۔ اسی لئے کرّہ باد کے داب کو موسم کی پیشن گوئی میں سب سے اہم عامل مانا جاتا ہے۔

ہوائی داب کی پیمائش:۔
(Measurement of Air Pressure)

زمین کی کشش ثقل کی وجہ سے کرّہ باد زمین پر ٹکا رہتا ہے۔ اسی لئے یہ اپنا وزن داب کی صورت میں سطح زمین پر عائد کرتا ہے۔ اس طرح کرّہ باد کا داب کسی دئے ہوئے مقام اور وقت پر ہوا کے ستون کا وزن ہوتا ہے۔ جس کی پیمائش ایک آلہ کی مدد سے کی جاتی ہے جسے باد پیما (بیرومیٹر) کہا جاتا ہے۔ اس کی پیمائش بطور ایک قوت فی اکائی رقبہ کے کی جاتی ہے۔ اس مقصد کے لئے ماہرین موسمیات جن اکائیوں کا استعمال کرتے ہیں انہیں ملی بار (Millibars) کہا جاتا ہے۔ ایک ملی بار فی مربع سینٹی میٹر پر ایک گرام قوّت کے مساوی ہوتا ہے۔ اسی طرح 1000 ملی بار 1.053 کلوگرام فی مربع سینٹی میٹر

وزن کے مساوی ہوتے ہیں۔ باالفاظِ دیگر یہ پارے کے 75 سینٹی میٹر بلند ستون (Column) کے وزن کے مساوی ہوگا۔ یہ قطعی طور پر کہا جاسکتا ہے کہ سطح سمندر پر نارمل داب تقریباً 76 سینٹی میٹر (1013.25 ملی بار) ہوتا ہے۔ تاہم اس قدر میں کمی بیشی کا امکان بھی رہتا ہے۔

کرّہ باد کے داب کی تقسیم کو نقشے پر خط مساوی بار سے دکھایا جاتا ہے۔ خط مساوی بار وہ فرضی خط ہوتا ہے جو ایسے مقامات سے گزرتا ہے جن پر کرّہ باد کا دباؤ مساوی ہوتا ہے اور جو گھٹ کر سطح سمندر تک پہنچ جاتا ہے۔ خطوط مساوی کی درمیانی فصل داب کی تبدیلیوں کی شرح اور سمت کو ظاہر کرنے کے علاوہ داب کی مقدار کی طرف بھی دلالت کرتا ہے۔ اگر یہ خطوط مساوی بار ایک دوسرے کے قریب قریب ہوں تو یہ دباؤ کے اعلا درجہ کو ظاہر کرتا ہے جبکہ اگر ان کے درمیان زیادہ فاصلہ ہو تو یہ ادنیٰ درجہ کے دباؤ کو ظاہر کرتا ہے۔ اس طرح داب (Pressure Gradient) کی تعریف اسی طرح کی جاسکتی ہے کہ جس سمت میں داب نہایت تیزی سے گھٹتا جاتا ہے اسی سمت میں فی اکائی فصل داب میں کمی واقع ہونے کو درجۂ داب کہتے ہیں۔ داب کے نظام بھی دو قسم کے ہوتے ہیں۔ زیادہ یا کثیر بار (High Pressure) اور کم داب یا قلیل بار (Low Pressure)۔

ہوائی داب کی تقسیم:۔
(Distribution of Atmospheric Pressure)

سطح زمین پر ہوائی داب کی تقسیم کہیں بھی یکساں نہیں ہے۔ یہ عمودی اور متوازی ہر دو لحاظ سے مختلف ہوتی ہے۔

عمودی تقسیم (Verticle Distribution)

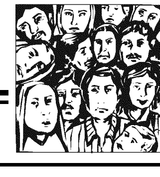
ہوا چونکہ کئی گیسوں کا آمیزہ ہے، اس لئے بڑی حد تک لچک دار ہوتی ہے اور چونکہ اوپر کی ہوا کے وزن سے نیچے کی ہوا پچک جاتی ہے، اس لئے نچلی پرتوں میں اس کی کثافت اعلیٰ ترین ہوتی ہے۔ اس کے نتیجے کے طور پر کرّہ باد کی نچلی پرتوں میں اعلیٰ کثافت اور اعلیٰ داب ہوتا ہے۔ اس کے مقابلہ میں اونچی پرتوں میں لچک کم ہوتی ہے اس لئے اُن میں کثافت اور کم داب ہوتا ہے۔ ہوا کے داب بلندی میں اضافہ کے ساتھ ساتھ کمی تو آتی ہے لیکن کمی کی شرح مستقل نہیں ہوتی۔ ہوا کی کثافت کا انحصار تپش، آبی بخارات کی مقدار اور کششِ ثقل پر ہوتا ہے۔ چونکہ یہ تمام عوامل تبدیل پذیر ہوتے ہیں، اس لئے بلندی اور داب میں کوئی سادہ تعلق نہیں ہوتا۔ تاہم مجموعی طور پر یہ کہا جاسکتا ہے کہ ہر 300 میٹر کی بلندی پر ہوائی داب میں تقریباً 34 ملی بار کی اوسط 2 شرح پر کمی واقع ہوتی ہے۔

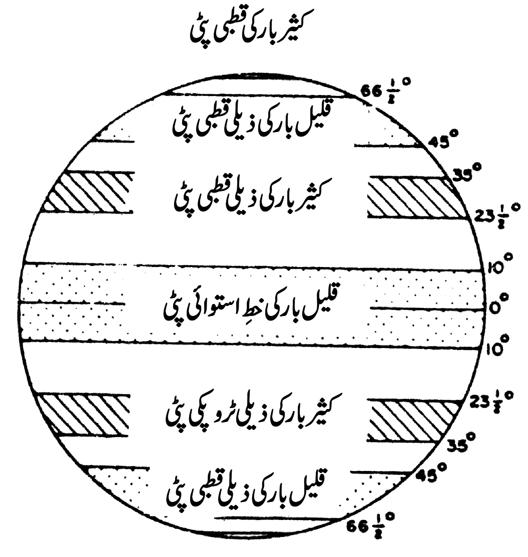
اُفقی تقسیم (Horizontal Distribution)

عرض البلدوں کے اطراف واقع ہونے والے فضائی داب کی تقسیم کو اصطلاح میں عالمی افقی تقسیم (Global Horizontal Distribution) کہا جاتا ہے۔ اس کی اہم خصوصیت دراصل اس کا منطقی (Zonal) کردار ہے جسے داب کی پٹیاں (Pressure Belts) کہا جاتا ہے۔ سطح زمین پر داب کی ایسی کل سات پٹیاں ہیں۔ (دیکھئے نقشہ نمبر۔ 1)

یعنی قلیل بار کی خطِ استوائی پٹّی (Equatorial Low)، کثیر بار کی ذیلی حارہ پٹّی (Sub-Tropical Highs) ذیلی قلیل بار کی قطبی پٹّی (Sub-Polar Lows) اور کثیر بار کی قطبی پٹّی (Polar Highs)۔ قلیل بار کی خطِ استوائی پٹّی کے علاوہ دیگر پٹّیاں شمالی اور جنوبی نصف کرّوں میں اپنے جوڑ رکھتی ہیں۔

شدید گرمی کی وجہ سے ہوا گرم ہو کر خطِ استوا کے خطّے سے اوپر اٹھتی ہے جس کی وجہ سے وہاں قلیل بار کی خطِ استوائی پٹّی پیدا ہوتی ہے جو خطِ استوا سے شمال اور جنوب کی طرف 10 ڈگری تک وسیع ہوتی





داب کی پٹیاں

(نقشہ نمبر-1)

ہے۔ خطِ استوائی قلیل بار کی پٹی میں پرسکون حالت میں انتہائی کم داب کی خصوصیت پائی جاتی ہے۔ یہاں عموماً سطحی ہوائیں نہیں چل پاتیں کیونکہ اس پٹی تک پہنچنے والی ہوائیں اس کی حد کو چھوتے ہی اوپر اٹھنا شروع ہوجاتی ہیں۔ اس طرح اب صرف اس کے عمودی جھونکے ہی رہ جاتے ہیں۔ اس پٹی کو ساکن (Doldrums) بھی کہا جاتا ہے کیونکہ یہاں پرسکون ہلکی ہلکی ہوا کے جھونکے چلتے ہیں۔ اس کے برخلاف قطبین پر تپش ادنیٰ ترین درجات میں پائی جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے ہوا قطبی اعلیٰ کے نیچے بیٹھ جاتی ہے۔ یہ قطبی پٹی (Polar Highs) قطبین کے اطراف ایک چھوٹے سے علاقے میں پھیلی ہوئی ہے۔

قلیل بار کی خطِ استوائی پٹی اور کثیر بار کی قطبی پٹی کے درمیان کثیر بار کی ذیلی ٹروپکی پٹی اور قلیل بار کی ذیلی قطبی پٹی کے خطّے پائے جاتے ہیں۔ کثیر بار کی ذیلی حارہ پٹی منطقہ حارہ کے قریب تقریباً 35 ڈگری شمال وجنوب تک وسعت رکھتی ہے۔ یہ ہوا کے بیٹھ جانے اور انبار لگانے کی وجہ سے وجود میں آئے ہیں۔ اس مظہر کی تشریح آگے دی جائے گی۔ ہوا کے جھونکے جو نیچے اترتے ہیں، وہ نیچے کی ہوا کے چلنے اور اُسے قلیل بار کی متصل پٹیوں کی طرف بہنے میں مدد دیتے ہیں۔ کثیر بار کی ان پٹیوں میں متغیر لیکن ہلکی ہلکی ہواؤں کے چلنے سے ایک پُرسکون حالت ہوتی ہے۔ ان پٹیوں کو خطوطِ اسپاں (Horse Latitudes) کہا جاتا ہے۔

یہ نام یوں پڑا کہ عہدِ قدیم میں جب گھوڑوں سے بھرے مال بردار جہاز ان عرض البلدوں سے گزرتے تھے تو ہوا پُرسکون ہونے کی وجہ سے جہاز کو چلانا مشکل ہوجاتا تھا۔ اس لئے عموماً وہاں گھوڑوں کو سمندر میں پھینک دیا جاتا تھا تاکہ جہاز کا وزن کم ہوجائے اور اس کی رفتار میں اضافہ ہو۔ اس میں آرکٹک اور انٹارکٹیکا کے حصے آتے ہیں۔ اس میں ذیلی ٹروپکی اور قطبین کے علاقوں سے آنے والی ہوائیں 45 ڈگری شمال جنوب کے خطّے اور آرکٹک اور انٹارکٹیکا کے دائروں میں بالترتیب جھکتی اور اٹھتی چلی جاتی ہیں۔ چونکہ ذیلی ٹروپکی اور قطبین کے علاقوں سے چلنے والی ہواؤں کے درمیان سخت تقابل ہوتا ہے۔ اس لئے اس علاقہ میں شدید طوفانی ہوائیں یا کم داب (Lows) پیدا ہوجاتے ہیں۔

کثیر اور قلیل بار کے نظاموں میں داب کے فرق پیدا ہونے کی دو اہم وجوہات ہیں۔

(1) حرارتی (Thermal) اور

(2) قوتِ محرکہ (Dynamic)۔

حرارتی وجہ کے تحت خطِ استوا سے قطبین کی جانب تپش اور اس کے فرق عام طور پر ایک عامل کی حیثیت رکھتا ہے، کیونکہ سطح زمین اور اس کی فضا کے گرم وسرد عمل کی وجہ سے یکے بعد دیگرے کئی حوادث مسلسل واقع ہوتے چلے جاتے ہیں۔ ہوا جب گرم ہوکر پھیل جاتی

ہے تو اُس کی کثافت میں اضافہ ہوجاتا ہے اور قدرتی طور پر یہ کم داب کی طرف رہنمائی کرتا ہے۔ برخلاف اس کے ہوا کے سرد ہونے کی وجہ سے اس میں سکڑنے کا عمل شروع ہوتا ہے جس کی وجہ سے کثافت میں اضافہ ہوجاتا ہے اور یوں کثیر بار کی طرف رہنمائی کرتا ہے۔ قلیل بار کی خطِ استوائی پٹی اور قطبین کے کثیر بار کی تشکیل دراصل حرارتی کم داب اور حرارتی زیادہ داب کی مثالیں ہیں۔

تاہم داب میں فرق کے لئے محض تپش ہی ذمہ دار نہیں ہے۔ اگر ایسا ہوتا تو خطِ استواء سے قطبین کی جانب داب میں مسلسل اضافہ ہوتا رہتا لیکن حقیقی تقسیم کسی قدر مختلف ہے۔ دراصل کثیر بار کی ذیلی ٹروپکی پٹی اور قلیل بار کی ذیلی قطبی پٹی کے دو وسطی علاقے ہیں، جن کی تشریح سابقہ تشریح قوتِ محرکہ (Dynamic) سے بخوبی ہوسکتی ہے جو کہ داب کے درجاتی قوتوں اور زمین کی گردش کی وجہ سے وجود میں آتی ہے۔ اپنی اوپری پرتوں تک پہنچنے پر یہ قطب کی طرف حرکت کرنا شروع کرتی ہے جس کی وجہ سے یہ مزید ٹھنڈی ہوتی جاتی ہے اور 20 تا 35 درجہ عرض البلد کے درمیانی حصّے میں بیٹھتی جاتی ہے۔ اس پٹی پر ہوا کے اس طرح عام طور پر بیٹھ جانے کے لئے دو عوامل ذمّہ دار ہیں۔ پہلا یہ کہ ہوا کے ٹھنڈا ہونے کی وجہ سے اس کی کثافت میں اضافہ ہوتا ہے جس کی وجہ سے ہوا بیٹھ جاتی ہے۔ دوسرا زمین کی گردش کی وجہ سے قطب کی جانب چلنے والی ہواؤں کا رُخ مشرق کی جانب ہوجاتا ہے جسے ایک فرانسیسی سائنس داں کے نام پر کوریولیس (Coriolis) بھی کہتے ہیں۔ جس نے سب سے پہلے ہوا کے حجم (Magnitude) کو اس کی مقداریت کے ساتھ پیش کیا۔ یعنی خطِ استوا سے جیسے جیسے فاصلہ بڑھتا جائے گا، ویسے ویسے ہوا کی شرح انحراف میں اضافہ ہوتا جائے گا۔ جس کے نتیجے کے طور پر قطبین کی طرف سے بہنے والی ہوائیں جیسے ہی 25 درجہ عرض البلد پر پہنچ جاتی ہیں ویسے ہی وہ اپنی سمت سے انحراف کر کے قریب قریب مغرب سے

ڈائجسٹ

مشرق کی طرف بہتی ہیں۔ اس سے ایک مسدودی اثر پیدا ہوتا ہے اور ہوا کے جھونکے اوپر کی طرف بڑھتے جاتے ہیں۔ اس سے اس علاقے یعنی منطقہ ٹروپکی علاقہ کے 35 ڈگری شمال وجنوب کے درمیان ہوا کے عمودی طور پر بیٹھ جانے کی کیفیت پیدا ہوتی ہے اور اس طرح وہاں کثیر بار پٹیاں تیار ہوتی ہیں۔

لیکن داب کی ان پٹیوں کے وقوع کو کسی ایک مقام پر مخصوص نہیں سمجھ لینا چاہئے۔ گو کہ یہ سالانہ اوسط پر مبنی ہوتے ہیں کیونکہ یہ سورج کی ظاہری حرکت اور خشکی وتری سے اٹھنے والی حرارت میں فرق اور ان سے پیدا ہونے والی خالص اشعاع کے فرق سے متاثر ہوتے ہیں۔ سورج کی ظاہری ہرکت سے پٹیوں کے داب بدلتے جاتے ہیں۔ چنانچہ شمالی نصف کرّہ میں موسم گرما کے دوران حرارتی خطِ استواء کے شمال میں واقع ہوگی اور اس لئے داب کی پٹیاں اپنے سالانہ اوسط وقوع سے شمال کی طرف قدرے منتقل ہوجائے گی۔ سردیوں کے موسم میں حرارتی خطِ استواء جغرافیائی خطِ استواء کے جنوب میں واقع ہوتا ہے جس کی وجہ سے داب کی پٹیاں بھی جنوب کی طرف منتقل ہوجاتی ہیں جبکہ جنوبی نصف کرّہ میں تمام تر حالات اس کے برعکس ہوتے ہیں۔ البتہ یہ ضرور ہے کہ جنوبی نصف کرّہ میں سمندروں کی وجہ سے پانی کی بہتات ہوتی ہے۔ اس لئے منتقلی کی یہ شرح کم ہوتی ہے۔ اس طرح تقسیم داب پر براعظموں اور بحراعظموں کی تقسیم کا نمایاں اثر ہوتا ہے۔ سردیوں کے موسم میں سمندروں کے مقابلے میں براعظم زیادہ ٹھنڈے ہوتے ہیں۔ اس لئے اُن میں داب کے اعلیٰ مراکز ہوتے ہیں۔ جبکہ گرم موسم میں برّ اعظم نسبتاً زیادہ گرم ہوتے ہیں۔ اس لئے اُن میں داب بھی ادنیٰ ہوتا ہے۔ لیکن بحراعظموں میں حالات ان کے عین برعکس ہوتے ہیں۔

(باقی آئندہ)

ڈاکٹر عبدالمعز شمس، علی گڑھ

آبِ حیات (قسط۔ 6)

ٹیکہ ۔ IPV

I P V مخفف ہے۔ یعنی اس کے کامل معنی ہیں Inactivated Polio Vaccine جسے بعض لوگ Injectible Polio Vaccine یعنی انجکشن کے ذریعہ پولیو کا ٹیکہ کہتے ہیں۔

اس وقت دو قسم کے پولیو ٹیکے پولیو مائیلائیٹیس سے محفوظ رہنے کے لئے مروج ہیں۔

OPV اور IPV

IPV پہلا ٹیکہ ہے جو 1952 میں Jonas Salk نے سب سے پہلے آزمایا اور دنیا سے 12 اپریل 1955 کو متعارف کرایا۔ اس ٹیکے میں Inactivated یعنی مردہ پولیو وائرس انجکشن کے ذریعہ جسم میں داخل کیا جاتا ہے۔ اس کی ایجاد اور استعمال کے بعد Albert Sabin نے منہ کے ذریعہ داخل کیا جانے والا ٹیکہ ایجاد کیا جس میں بے اثر پولیو وائرس (Attenuated Polio Virus) استعمال ہوتا ہے۔ انسانوں پر یہ ٹیکہ 1957 میں آزمایا گیا اور 1962 میں اسے لائسنس مل سکا۔

ان دو قسم کے ٹیکوں کی مدد سے دنیا کے بیشتر ملکوں سے پولیو کو ختم کیا جا سکا ہے۔ سوال یہ اٹھتا ہے کہ یہ دو قسمیں کیوں ہیں اور دونوں ہی استعمال میں ہیں لہذا دونوں میں بہتر کون ہے اسی پر گفتگو ہوگی۔

امریکہ میں جو ٹیکے استعمال ہوتے ہیں ان میں پولیو وائرس کی تینوں قسمیں Type-I، II اور III کے مردہ پولیو وائرس سے بنے IPV بچوں کو دو۔ چار۔ چھ اور اٹھارہ ماہ پر لگائے جاتے ہیں اور آخری Booster چار اور چھ سال کے درمیان لگایا جاتا ہے۔ آج پولیو امریکہ سے ناپید ہو چکا ہے لیکن دنیا کے بعض حصوں میں اب بھی موجود ہے۔ اس کے باوجود امریکہ میں پولیو کا ٹیکہ اب بھی بڑی پابندی سے لگایا جاتا ہے تاکہ وہاں کے بچے مفلوج نہ ہو سکیں چونکہ خطرہ تو لاحق ہے لہذا عالمی پیمانے پر پولیو کو نیست و نابود کر دینے کی مہم جاری ہے اور مہم اگر کامیاب ہو جائے تو شاید پولیو کے ٹیکہ کی ضرورت ہی نہ پڑے۔

IPV انجکشن کے ذریعہ بازو یا کولہے پر دیا جاتا ہے اور بسا اوقات دوسرے ٹیکوں کے ساتھ ساتھ بچوں میں دو ماہ، چار ماہ، چھ سے آٹھ ماہ اور آخری چار سے چھ سال کی عمر میں لگایا جاتا ہے۔

بعض دوسرے ٹیکے بھی ساتھ ساتھ لگائے جا سکتے ہیں جسے مخلوط ٹیکہ بھی کہتے ہیں ایسے میں بچوں میں پانچواں ٹیکہ بھی لگ جائے تو مضائقہ نہیں۔

عام طور پر اٹھارہ یا اُس سے بیشتر کو پولیو کے ٹیکہ کی ضرورت نہیں ہوتی کیونکہ انہیں بچپن میں ٹیکے لگ چکے ہوتے ہیں لیکن بعض نوجوانوں پر خطرہ بنا رہتا ہے اور انہیں ٹیکہ لگنا چاہئے جیسے:۔

1۔ اگر کسی نے پولیو زدہ علاقوں میں سفر کیا ہو۔



2۔ ایسے لوگ جو تجربہ گاہوں میں کام کرتے ہوں اور پولیو وائرس سے اُنکا سابقہ پڑتا رہتا ہو۔

3۔ محکمہ بہبود صحت میں کام کرنے والے ایسے کارمند جو پولیو میں مبتلا مریضوں کے تعلق میں ہوں۔

ایسی حالت میں ان نوجوانوں کو

1۔ اگر ٹیکہ نہ لگا ہو تو تین خوراک IPV کا ضروری ہے۔ ایک سے دو ماہ کے وقفے پر دو خوراک۔ اور تیسری خوراک چھ سے بارہ ماہ دوسری خوراک کے بعد۔

2۔ اگر ایک یا دو خوراک پولیو کا ٹیکہ پہلے لگ چکا ہے تو باقی ایک یا دو خوراک لازم ہے۔

3۔ اگر تین خوراک پہلے لے چکے ہیں تو انہیں Booster خوراک ملنی چاہئے۔

بعض ایسے لوگ بھی ہیں جنہیں ٹیکہ نہیں لینا چاہئے۔

1۔ ایسے لوگ جن میں IPV کے اجزاء سے حساسیت (Allergy) ہو اور بقائے زندگی کا خطرہ لاحق ہو اور بعض اینٹی بائیوٹک جیسے نیومائسین (Neomycin)، اسٹرپٹو مائسین (Streptomycin) اور پالی مکسن بی (Polymyxin-B) وغیرہ سے الرجی ہو ایسے اشخاص کو IPV نہیں لگنا چاہئے۔

2۔ کوئی شخص جسے ماضی میں پولیو ٹیکہ سے ریکشن (Reaction) ہو چکا ہو اُسے ٹیکہ نہیں لگانا چاہئے۔

3۔ اشخاص جو بیمار ہوں اور بیماری کے وقت ہی ٹیکہ کا وقت آ گیا تو کامل صحت یابی کے بعد ہی ٹیکہ لگنا چاہئے۔ معمولی نزلہ وزکام کے موجود رہتے ٹیکہ لگ سکتا ہے۔

IPV سے بعض خطرات کا ذکر کیا جاتا ہے لیکن ایسا کچھ ہے نہیں۔

بعض لوگوں کو IPV کے داخل ہونے کے بعد اگر کوئی غیر معمولی مشکل آ جائے تو اس کا تدارک ضرور ہونا چاہئے۔

غیر معمولی حالات میں Allergic Reaction، تیز بخار یا غیر معمولی رویہ ہو سکتا ہے۔ اگر کوئی خطرناک ردعمل ہونا ہوتا ہے تو انجکشن کے فوراً بعد ہی نمایاں ہوتا ہے جیسے سانس لینے میں دقت، کمزوری، آواز کا بھاری ہونا، حرکت قلب کا تیز ہونا، چکر، جسم کی رنگت پھیکی پڑنا اور گلے میں سوجن وغیرہ لیکن اس کا تدارک بھی ممکن ہے۔

سوال یہ ہے کہ دو قسم کے ٹیکوں میں بہتر کون ہے؟

IPV پچھلی دہائیوں سے مغربی ممالک میں استعمال ہوتا رہا ہے جو اب ہندوستان میں بھی رفتہ رفتہ مقبول ہو رہا ہے گرچہ یہ OPV کے مقابلے 25 گنا قیمتی ہے۔ OPV اب امریکہ اور دوسرے ممالک میں استعمال نہیں ہوتا۔ مغرب میں IPV استعمال ہو رہا ہے جبکہ پولیو ان ممالک سے ناپید ہو چکا ہے۔ IPV کے چار انجکشن سے 99 فیصد پولیو سے محافظت مل جاتی ہے۔ IPV اس لئے بہتر محافظت فراہم کرتا ہے کیونکہ یہ محافظ اینٹی باڈیز خون کے اندر بناتا ہے لہذا CNS یعنی مرکزی نظام عصبی تک پولیو وائرس کو پہنچنے سے بچاتا ہے۔

امریکہ میں IPV کا انتخاب اس لئے کیا گیا کیونکہ چند (آٹھ سے دس سالانہ) پولیو میں مبتلا بچے OPV کی وجہ سے پولیو کے شکار ہوئے یعنی Vaccine Associated Paralytic Polio (VAPP)۔

ایک اصطلاح خودرو پولیو (Wild Polio) بھی استعمال ہوتی ہے جو قدرتی پولیو کہلاتی ہے اور وہ اتنی خطرناک نہیں جتنی VAPP ہوتی ہے۔

دوسرے یہ خیال کیا جاتا ہے کہ IPV سے بچوں میں فالج پیدا کرنے والے پولیو سے محفوظ رکھا جا سکتا ہے اور اگر معمولی سا بھی یعنی 2.4 ملین میں ایک کو OPV سے ہونے والے Polio کا خطرہ ہو تو اُسے بچایا جا سکے۔

اس میں کوئی شک نہیں کہ OPV کے ذریعہ دوسروں میں وائرس کے پھیلنے کو روکا جا سکتا ہے لیکن خودرو (Wild) یا قدرتی پولیو



مغرب سے ناپید ہو چکا ہے۔ IPV امریکہ میں بالخصوص 2000 سے مستعمل ہے مگر دوسرے ممالک میں قدرتی پولیو کا خطرہ لاحق ہے لہذا OPV ہی استعمال ہوتا ہے۔

اب ہندوستان میں بھی 2006 سے IPV دستیاب ہے۔ ہمارے ملک میں تقریباً سارے ماہراطفال IPV یا OPV تجویز کرتے ہیں اور OPV کی جگہ IPV کو ترجیح دیتے ہیں۔

IPV کا ایک انجکشن جو نصف ملی لیٹر کا ہوتا ہے پہلی خوراک 1200 روپے، اور دوسری 1500 روپے کی ہوتی ہے۔

یہ مخلوط حالت میں بھی یعنی IPV + DPT یا IPV+DPT+HIB یا IPV+DPT+HEP-B یا IPV+DPT+HEP-B+HIB کی شکل میں بھی دستیاب ہے۔

آخر کس ٹیکہ کا انتخاب کیا جائے تو فیصلہ اس کی خوبیوں کو دیکھتے ہوئے آپ پر ہے۔ سرکار OPV کو بلا قیمت گھر گھر پہنچاتی ہے مگر اکثر ایسا ہوسکتا ہے اُس روز بچہ گھر میں موجود نہیں یا دوسری مصروفیات ہیں تو یہ خوراک ناغہ ہوسکتی ہے لہذا IPV تو جدول کے حساب سے دوسرے ٹیکوں کے ساتھ ساتھ لازماً لگانا ہوگا۔

مختصراً دونوں قسم کے ٹیکوں کے نفع اور نقصان یا خوبیوں اور عیوب پر ایک نظر ڈال لیں۔

خوبیاں:۔

1۔ OPV منہ کے راستے پلایا جاتا ہے جو رضا کار بہ آسانی پلا سکتے ہیں کسی ٹریننگ کی ضرورت نہیں۔ اور نہ ہی کسی آلہ کی ضرورت ہے۔

2۔ OPV ارزاں ہے۔

3۔ OPV محفوظ، بااثر اور تینوں قسم کے پولیو وائرس کے لئے مدافعت پیدا کرتا ہے۔

4۔ ٹیکہ کی خوراک کے بعد وائرس آنتوں کے اندر پنپتا اور پھیلتا ہے اور فضلہ کے ساتھ خارج بھی ہوتا ہے اور فضلہ دوسرے بچوں کے لئے مفید ثابت ہوسکتا ہے جسے Passive Immunization کہتے ہیں۔

عیوب:۔

1۔ گرچہ OPV محفوظ اور بااثر ہے لیکن بعض وقت یعنی (27 لاکھ میں ایک) ٹیکہ کی وجہ سے بھی پولیو ہوسکتا ہے۔

2۔ VAPP کے امکانات کو دیکھتے ہوئے OPV لاکھوں کے لئے تریاق بھی ہے۔

3۔ شاذونادر مواقع ایسے ہیں جہاں پولیو وائرس جینی طور پر تبدیل ہوسکتے ہیں اور سماج میں دوسروں تک پھیل سکتے ہیں جسے CVDPV یعنی Circulating Vaccine Derived Polio Virus کہا جاتا ہے۔

OPV جو ہندوستان میں عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے تینوں قسم کے پولیو کے لئے کارآمد ہے۔

OPV کی ایک خوراک تقریباً 50 فیصد اور تین خوراک 95 فیصد بچوں کو پولیو سے محفوظ رکھتا ہے جو زندگی بھر کے لئے مدافعت پیدا کر دیتا ہے۔

پولیو ٹیکہ کے متعلق بہت ساری غلط فہمیاں اور افواہیں بھی گرم ہوتی رہتی ہیں۔

1۔ رضا کار بچوں کو زبردستی خوراک ملنے کے بعد بھی پولیو کی خوراک دینا چاہتے ہیں۔ یہ معلوم ہے کہ پہلے سال میں کم از کم تین خوراک بچوں کو مل جانی چاہئے تاکہ خودرو پولیو سے محفوظ رہ سکیں اور اگر 5 سال کے اندر کوئی اور خوراک مل جاتی ہے تو مضائقہ نہیں۔

2۔ کیا نوزائیدہ کو بھی خوراک دی جاسکتی ہے تو اس کے جواب میں بھی یہی ہے کہ پیدائش کے چند گھنٹوں بعد بھی ٹیکہ دیا جاسکتا ہے۔



3۔ کیا پولیو ٹیکہ بانجھ یا نامرد بنا سکتا ہے تو اس کا جواب یہ ہے کہ یہ محض ایک افواہ ہے اور اس کا تعلق بانجھ پن یا نامردی سے بالکل نہیں۔

4۔ کیا پولیو ویکسین کا رنگ بدل سکتا ہے۔ عام طور پر OPV کا رنگ گلابی ہوتا ہے لیکن کبھی زرد یا سفید بھی ہوتا ہے اور رنگ بدلنا اس کی افادیت میں فرق نہیں لاتا۔

اس وقت پوری دنیا میں پولیو کو جڑ سے اُکھاڑ پھینکنے کی مہم چل رہی ہے۔ ہندوستان میں یہ مہم قومی پولیو نگرانی پروجکٹ کے نام سے 1997 سے جاری ہے۔

ہندوستان ایک پولیو اینڈ یمک ملک ہے۔ WHO چاہتا تھا کہ 2000 تک دنیا سے پولیو نیست و نابود ہو جائے۔ ہندوستان چاہتا تھا کم از کم 2002 تک ہندوستان سے پولیو ختم ہو جائے۔

لیکن 2004 تک بھی ختم نہ ہو سکا اور اکتوبر 2004 میں 69 مریض پولیو کے موجود تھے۔ پھر ہدف 2005 رکھا گیا مگر اس میں بھی ناکامی ملی۔

کسی بھی ملک کا سماجی اقتصادی ڈھانچہ صحت سے متعلق شرح اموات اطفال سے لگایا جاتا ہے اور اس کو بہتر بنانے کے لئے ٹیکہ سے متعلق امراض کی ٹیکہ سے روک تھام ہے۔

گرچہ ہندوستان میں پولیو کی روک تھام 1978 سے ہی شروع ہوئی تھی جو (Expanded Program on Immunization) EPI کے زیر نگرانی تھا اور ہم 1984 تک صرف 40% کامیابی حاصل کر سکے وہ بھی OPV کی تین خوراک سے۔

1985 میں (Universal Immunization Program) UPI کئی دور میں شروع ہوا 1990 تک تقریباً تمام اضلاع احاطہ میں آ گئے۔ اس کے بعد Technology Mission on Immunization شروع ہوا اور 95% کامیابی حاصل ہوئی۔ 28757 رپورٹ شدہ مریض سے گھٹ کر 1995 میں 3265 رہ گئے تھے اس کے بعد 1995 میں Pulse Polio Immunizatio Program (PPI) شروع ہوا جس میں 5 سال سے کم عمر بچوں کو دو خوراک OPV کی دسمبر اور جنوری میں دی گئیں اور یہ سلسلہ ہر سال رہا تاکہ Polio سے نجات مل سکے۔

اس وقت ساڑھے چھ لاکھ بوتھ قائم ہیں اور 125 ملین بچوں کو ٹیکہ لگتا ہے۔ چیلنجز، رکاوٹیں ایک نہیں کئی ہیں کیونکہ ہندوستان میں کثیر المذاہب، مختلف کلچر اور سماجی و اقتصادی حالات یکساں نہیں۔

(باقی آئندہ)



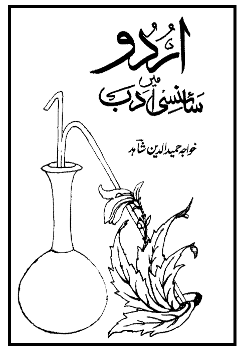
خواجہ حمید الدین شاہد

اردو میں سائنسی ادب

1591ء تا 1900ء

دوسرا دور (قسط۔ 1)

شمس الامراء کا عہد (1833ء تا 1846ء)



اردو میں سائنسی ادب کی تاریخ کے تعلق سے جامع اور مستند مواد کی کمی ہے۔ خواجہ حمید الدین شاہد کی تصنیف ''اردو میں سائنسی ادب'' اس سمت ایک اچھی کوشش تھی جو 1591ء سے 1900ء تک کے عرصے کا احاطہ کرتی ہے۔ 1969ء میں ایوانِ اردو کتاب گھر کراچی سے شائع یہ کتاب اب نایاب ہے۔

(مدیر)

مغلیہ سلطنت کے بعد آصف جاہی سلطنت ایک عظیم الشان اسلامی مملکت تھی جس کے تحت کئی ریاستیں تھیں جو مختلف ناموں مثلاً پائیگاہ، جاگیر اور سمتان سے موسوم تھیں۔ شمس الامراء کا تعلق پائیگاہ سے تھا اس لئے اولاً پائیگاہ کی وضاحت ضروری ہے۔

پائیگاہ ایک مستقل اور موروثی جاگیر تھی جو نظام حیدر آباد کی طرف سے امرائے پائیگاہ کو ان کی وفاداری اور ملک کی شاندار خدمات کے اعتراف میں عطا کی جاتی تھی۔ مملکت آصفیہ میں تین بڑی پائیگاہیں، سقوطِ حیدر آباد تک قائم تھیں۔ پائیگاہ آسماں جاہی، پائیگاہ وقار الامراء اور پائیگاہ خورشید جاہی۔ یہ تینوں پائیگاہیں اپنے اپنے علاقوں میں خود مختارانہ حیثیت کی مالک تھیں، چنانچہ ہر پائیگاہ اپنے اپنے علاقے کی مالگزاری خود وصول کرتی تھی۔ ان کی اپنی عدالتیں، پولیس اور فوج ہوتی تھی۔ نظام حیدر آباد ان کے انتظامی امور میں مداخلت نہیں کرتے تھے اور نہ ان سے زرِ مالگزاری میں کسی قسم کا ٹیکس لیا جاتا تھا۔ ان پائیگاہوں کا رقبہ تقریباً 4134 مربع میل تھا جس میں سیکڑوں گاؤں آباد تھے۔ شروع شروع میں ان پائیگاہوں کی آمدنی 33 لاکھ روپے سالانہ تھی لیکن پولیس ایکشن کے وقت یہ آمدنی تقریباً ایک کروڑ ہوگئی تھی۔

ان پائیگاہوں کے سربراہوں کو امرائے پائیگاہ کہا جاتا تھا جن کا سلسلہ آصف جاہ اول سے آصف جاہ سابع تک مسلسل چلتا رہا۔ ان امرائے پائیگاہ کی اہمیت اور عظمت کا اندازہ اس سے ہوسکتا ہے کہ ان میں سے اکثر کی شادیاں بادشاہِ وقت کی لڑکیوں سے ہوئیں اور بعض وزارتِ عظمیٰ کے عہدۂ جلیلہ پر بھی فائز رہے۔ دولت اور جاہ و مرتبہ



کے اعتبار سے بادشاہِ وقت کے بعد ان ہی کا درجہ تھا۔ نہ صرف یہ، بلکہ اپنی سیاسی، تعلیمی اور رفاہی خدمات کی وجہ سے عوام الناس کے دلوں میں بھی ان کی بڑی قدر و منزلت تھی۔

امرائے پائیگاہ کا سلسلۂ نسب حضرت شیخ فریدالدین گنج شکرؒ کے واسطے سے خلیفۂ دوم حضرت عمر فاروق رضی اللہ عنہ تک پہنچتا ہے۔ ان کے آباد واجداد شاہان مغلیہ کے متوسّل تھے۔ چنانچہ اس خاندان کے مورثِ اعلیٰ شیخ بہاءالدین خاں جو حضرت شیخ فریدالدین گنج شکرؒ کی بارہویں پشت میں ہیں، شکوہ آباد و یوپی میں پیدا ہوئے اور اورنگ زیب عالمگیر کے عہد حکومت میں شکوہ آباد کے گورنر بنائے گئے، ان کے فرزند محمد ابوالخیر خاں کی پیدائش بھی شکوہ آباد میں ہوئی۔ یہ ایک مشہور سپہ سالار تھے اور کئی جنگوں میں فتح حاصل کی تھی۔ ان کی جنگی خدمات کے پیش نظر محمد شاہ نے ان کو 200 سوار اور 500 پیدل سپاہیوں کی فوج کا سپہ سالار مقرر کیا تھا اور بعد میں مالوہ اور خاندیس کی نائب صوبہ داری پر فائز ہوئے۔ جب نظام الملک آصف جاہ اوّل، سلطنت دہلی کی طرف سے دکن کے صوبہ دار بنائے گئے تو نواب ابوالخیر خاں بھی ان کے ساتھ دکن آ گئے اور مرہٹوں کی فوج سے مقابلہ کر کے برہان پور پر قبضہ کر لیا۔ جب آصف جاہ اول نے دکن میں اپنی خودمختاری کا اعلان کیا تو ابوالخیر خاں کو اپنی فوج کا سپہ سالار مقرر کیا اور برہان پور بطور جاگیر ان کو عطا فرمایا۔ جب 1752ء میں ابوالخیر خاں کا انتقال ہوا تو ان کے فرزند ابوالفتح خاں سپہ سالار بنائے گئے اور تیغ جنگ کے خطاب سے انہیں سرفراز کیا گیا۔

نواب نظام علی خاں آصف جاہ ثانی نے تیغ جنگ کو 14 ہزار پیادہ اور سوار فوج کا سپہ سالار بنا دیا جو پائیگاہی فوج کہلاتی تھی۔ 33 لاکھ کی جاگیر مرحمت فرمائی۔ شمس الدولہ، شمس الملک اور شمس الامراء کے خطاب سے سرفراز کیا۔ جب ان کا 1786ء میں انتقال ہوا تو ان کے بیٹے فخرالدین خاں ان کے جانشین ہوئے جن کو اپنے آبائی خطابات کے علاوہ امیر کبیر کا خطاب بھی ملا۔ یہ 1195ھ (1780ء) میں پیدا ہوئے اور 1279ھ میں وفات پائی۔ نظام علی خاں آصف جاہ ثانی کی صاحبزادی سے ان کی شادی ہوئی۔ یہ پہلے امیر ہیں جن کی شاہی خاندان میں شادی ہوئی اور ریاست حیدر آباد کے وزیر اعظم بنائے گئے۔

فخرالدین خاں، شمس الامرائے ثانی، پائیگاہ کے سربراہ تھے۔ ترقی تعلیم سے آپ کو بڑی دلچسپی تھی۔ مغربی علوم وفنون، خصوصاً سائنس اور ریاضی وغیرہ کی کتابیں اردو میں ترجمہ کرا کے شائع کیں اور ان کی تعلیم کا انتظام کیا۔ اردو زبان میں مغربی علوم کی کتابوں کا ترجمہ کرنے کی یہ سب سے پہلی منظّم کوشش تھی۔ دہلی کالج اور سائنٹی فِک سوسائٹی علی گڑھ کی تحریکیں اس کے بعد کی ہیں۔

سائنسی ادب

شمس الامراء کی سرپرستی میں:۔

شمس الامراء کے علمی کارناموں پر روشنی ڈالنے سے پہلے اس امر کی وضاحت ضروری ہے کہ خاندان پائیگاہ، آصف جاہی امراء میں ہر لحاظ سے ممتاز رہا ہے۔ جاگیرات ومناصب کے علاوہ شاہی خاندان کی لڑکیاں اس خاندان کے امراء سے بیاہی گئیں، اکثر افراد سپہ سالاری کے علاوہ وزارت کے عہدۂ جلیلہ پر فائز رہے اور خطابات ودیگر مراحم شاہی سے سرفراز ہوئے۔ چنانچہ اس خاندان کے کئی امراء کو شمس الامراء کا خطاب ملا۔

یہ سب سے پہلے امیر پائیگاہ ہی ہیں، جن کی علم دوستی، علم پروری اور اردو نوازی آج تک مشہور ہے، وہ اپنے ذوق علم وفضل میں اپنا جواب نہ رکھتے تھے۔ انہوں نے اپنے اطراف علماء کا ایک گروہ جمع کر لیا تھا، جو تصنیف وتالیف میں مصروف رہتا تھا۔ اس عہد کے ایک مشہور مصنف خواجہ غلام حسین خاں المخاطب خان نمان



نے اپنی تاریخ ''گلزار آصفیہ'' میں ان کے علم وفضل اور علمی دلچسپیوں کے متعلق لکھا ہے:۔

''آں سرخیل امرائے نامدار امیریست صاحب شان وشوکت وشکوہ۔۔۔صاحب تصانیف علوم حکمت، علی الخصوص درعلم ریاضی کہ عبارت از ہندسہ و ہیئت باشدونیز درعلم جرثقیل رسالہ ہائے عمدہ تصنیف فرمودہ ''ستہ شمسیہ'' کہ مشہور آفاق اند درنفس الامر علم ریاضی را آں قدر سہل وآساں ترنمود کہ خلقے دراندک توجّہ وشوق بحصول مقاصد ومطالب بلندی رسد۔۔۔۔۔۔اگر بوعلی سینا زندہ می بودادایں تحریر دل فزامی دادونیز درعلم حساب رسالۂ خلاصہ بہ تحریر تصنیف آورد کہ آں علم لطیف خلاصہ تر شدہ بہ فہم وادراک ہرذی فہم می آید۔ اگر شیخ بہاؤالدین عاملی می وید بصدول وجاں بہ ثنائے بے پایاں لب انصاف می کشاد[1]''

شمس الامراء نے حکمت، ہندسہ، ریاضی وغیرہ میں سب سے پہلے اردو میں کتابیں لکھوائیں اور خود تصنیف کیں۔ چونکہ نواب موصوف کوعلوم ریاضی وہیئت سے خاص شغف تھا اس لئے زیادہ تر ان ہی علوم سے متعلق کتابیں فرانسیسی اورانگریزی زبانوں سے ترجمے کراکے اپنے سنگی چھاپے خانہ میں چھپوائیں۔حسب ذیل کتابیں ان ہی کی سرپرستی میں لکھی گئی تھیں:۔

1۔ ترجمۂ شرح چغمنی (قلمی) کتابت قریب 1250ھ (1834ء)
2۔ اصول علم حساب (مطبوعہ) 1252ھ (1836ء)
3۔ رسالۂ مختصر جرثقیل۔ (؟)
4۔ رسالۂ کسوراتِ اعشاریہ (مطبوعہ) 1252ھ (1832ء)
5۔ علم جرثقیل (ستۂ شمسیہ جلداول) مطبوعہ 1256ھ (1840ء)
6۔ علم ہیئت (ستۂ شمسیہ جلددوم) مطبوعہ 1256ھ (1840ء)
7۔ علم آب (ستۂ شمسیہ جلدسوم) مطبوعہ 1256ھ (1840ء)
8۔ علم ہوا (ستۂ شمسیہ جلد چہارم) مطبوعہ 1256ھ (1840ء)
9۔ علم مناظر (ستۂ شمسیہ جلد پنجم) مطبوعہ 1256ھ (1840ء)
10۔ علم برق (ستۂ شمسیہ جلد ششم) مطبوعہ 1256ھ (1840ء)
11۔ رسالہ علم واعمال کُرے کے بیان میں مطبوعہ 1257ھ (1841ء)
12۔ منتخب البصر (دورنما) " " "
13۔ کمسٹری کا مختصر رسالہ " 1259ھ (1843ء)
14۔ رسالہ مفتاح الافلاک " 1260ھ (1844ء)
15۔ رسالہ کمسٹری " 1261ھ (1845ء)
16۔ خلاصۃ الادویہ " 1262ھ (1846ء)
17۔ نافع الامراض " 1262ھ (1846ء)
18۔ ترکیب ادویہ " 1262ھ (1846ء)
19۔ رسالہ حیواناتِ مطلق " 1264ھ (1848ء)
20۔ مرقع تصویر حیوانات " 1266ھ (1850ء)
21۔ ترجمہ شمس الہندسہ " 1255ھ (1839ء)

نواب فخرالدین خاں سے منسوب اردو کتابوں کے متعلق یقین سے نہیں کہا جاسکتا کہ یہ ان ہی کی تصانیف ہیں کیونکہ ان کتابوں کے دیباچوں میں مصنف کے نام کی صراحت نہیں ہے۔صرف یہ لکھ دیا گیا ہے کہ ''مصنف اس کتاب کا یہ کہتا ہے''۔البتہ فارسی کتابوں میں ان کے نام کی صراحت ہے۔ مثلاً کتاب ''شمس الہندسہ'' مطبوعہ 1241ھ (1825ء) کے دیباچے میں لکھا ہے:۔

''می گوید مولف ایں رسالہ محمد فخرالدین خاں المخاطب شمس الامراء ۔۔۔۔۔کہ کتاب اقلیدس اگرچہ حاوی جمیع اصول ہندسیہ است ازدقت براہین



وتطویل دَلائلش مبتدی را بہرۂ وافی۔۔۔۔۔۔۔۔نسخۂ خوب ازتالیفات موسے کلارک کہ درزبان فرانسیسی۔۔۔۔۔۔۔ بود ۔۔۔۔۔۔۔۔ویدم کہ درآں کتاب اعمال واصول واشکال۔۔۔۔۔۔قریب الفہم کہ ازاں کارہائے اعمال بہ آسانی می برآنید، مرقوم اند۔ لہذا۔۔۔۔۔۔آں کتاب را اززبان فرانسیسی بہ زبان فارسی مرقوم نمودہ شدتا درروزگار موجب یادگار باشد‘‘۔

مذکورۂ بلا عبارت سے ثابت ہوتا ہے کہ نواب صاحب خود بھی مصنف تھے اور فرانسیسی زبان پر کافی عبور تھا۔ فارسی میں ایک سے زیادہ کتابیں لکھیں اور ضرور ہے کہ ان اردو کتابوں میں سے اکثر ان ہی کی تالیف ہوں۔

ان کے فرزند محمد رفیع الدین خاں، عمدۃ الملک، شمس الامرائے ثالث، 1220ھ میں پیدا ہوئے اور 1294ھ (1877ء) میں انتقال کیا۔

ذوق علم وفضل اور شوق تصنیف وتالیف اپنے والد سے ورثے میں ملا تھا، چنانچہ شمس الامراء کے سنگی چھاپے خانے میں جو کتابیں طبع ہوئی تھیں وہ زیادہ تر ان ہی کی فرمائش اور دلچسپی کی وجہ سے مرتب کی گئی تھیں۔ بعض کتابوں میں صراحت کردی گئی ہے کہ صاحبزادہ محمد رفیع الدین خاں عمدۃ الملک بہادر کی فرمائش پر لکھی گئی تھیں۔

شمس الامرائے ثانی نے اپنی فارسی کتاب ’’شمس الہندسہ‘‘ کے دیباچے میں ان کا ذکر اس طرح کیا ہے:۔

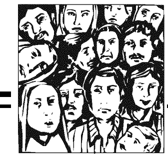
’’چند اشکال مستخرجۂ برخوردار محمد رفیع الدین خاں درآخر مقالہائے متعلقہ آنہا تفصیل مرقوم ساختہ‘‘۔

انہوں نے زیادہ تر علم ہندسہ اور علم حساب پر اردو میں کتابیں لکھیں اور لکھوائیں جن کی وجہ سے ان کا نام تمام ہندوستان میں مشہور ہوگیا۔ اردو زبان میں سائنسی موضوعات پر پہلے پہل تصنیف وتالیف کرنے اور دوسرے سے لکھوانے کی وجہ سے نواب رفیع الدین خاں کی شخصیت کو بڑی اہمیت حاصل ہوگئی تھی۔ انہوں نے مغربی علوم وفنون کو اردو میں منتقل کرنے میں نمایاں کامیابی حاصل کی۔ ان کی چند کتابوں کے نام یہ ہیں۔

1۔ رسالہ علم ہندسہ مطبوعہ 1251ھ (1835ء)
2۔ رفیع الحساب مطبوعہ 1252ھ (1836ء)
3۔ تکملۂ رفیع الحساب مطبوعہ 1254ھ (1838ء)
4۔ رفیع البصر مطبوعہ 1257ھ (1841ء)
5۔ رفیع الصنعت مطبوعہ 1269ھ (1852ء)
6۔ رفیع التراکیب مطبوعہ 1284ھ (1867ء)
7۔ تختۂ گردان مطبوعہ 1292ھ (1875ء)

ان مطبوعہ کتابوں کے علاوہ ان کی کئی قلمی کتابیں بھی ان کے خاندانی کتب خانے میں موجود ہیں جو اب تک زیور طبع سے آراستہ نہیں ہوئیں۔

(باقی آئندہ)



عقیل عبّاس جعفری

ہے حقیقت کچھ۔۔۔۔

مغالطہ : بجلی ایک مقام پر دومرتبہ نہیں گرتی۔

حقیقت : یہ انگریزی اور اردو، دونوں زبانوں کا ایک عام محاورہ ہے کہ بجلی ایک مقام پر دومرتبہ نہیں گرتی مگر حقیقت یہ نہیں ہے۔

بلند و بالا عمارتوں، میناروں اور درختوں پر بجلی کئی کئی مرتبہ گرتی ہے۔ پیرس کا ایفل ٹاور اور نیویارک کی ایمپائر اسٹیٹ بلڈنگ، اس کی سب سے بڑی مثال ہیں۔

جب نیویارک کی ایمپائر اسٹیٹ بلڈنگ تعمیر ہوئی تھی تو پہلے دس برس میں اس عمارت پر 68 مرتبہ بجلی گری تھی۔ اب تک اس عمارت پر ایک ہزار مرتبہ سے زیادہ بجلی گر چکی ہے۔ بلکہ ایک روایت تو یہ بھی ہے کہ اس عمارت پر ہر سال اوسطاً پچاس مرتبہ بجلی گرتی ہے۔

اس لئے یہ کہنا کہ بجلی ایک مقام پر دومرتبہ نہیں گرتی کتنا بڑا مغالطہ ہے اس کا اندازہ آپ خود لگا سکتے ہیں۔

مغالطہ : قرآن پاک میں 540 رکوع ہیں۔

حقیقت : قرآن پاک میں رکوعات کی کل تعداد 540 نہیں بلکہ 558 ہے۔

غالباً اس مغالطے کا، کہ قرآن میں رکوعات کی تعداد 540 ہے، آغاز اس طرح ہوا کہ رمضان المبارک کے مہینے میں بالعموم 27 شبوں میں نماز تراویح میں قرآن پاک کی تلاوت مکمل کر لی جاتی ہے۔ چونکہ ہر شب پڑھی جانے والی نماز تراویح میں 20 رکعتیں ہوتی ہیں۔ اس لئے قرآن مجموعی طور پر 540 رکعات میں مکمل ہو جاتا ہے۔ چنانچہ یہ فرض کر لیا گیا ہے کہ قرآن پاک میں بھی کل 540 رکوعات ہی ہوں گے حالانکہ قرآن پاک کے رکوعات کی اصل تعداد 558 ہے۔

مغالطہ : حضرت عیسیٰ علیہ السلام 25 دسمبر سنہ 1ء کو پیدا ہوئے تھے۔

حقیقت : انگریزی کیلنڈر کا آغاز سنہ 1ء سے کیا جاتا ہے اور



اس سے پہلے کا زمانہ قبل از مسیح کہلاتا ہے۔ مگر دلچسپ ترین بات یہ ہے کہ خود حضرت عیسیٰ علیہ السلام سنہ 4 ''قبل از مسیح'' میں پیدا ہوئے تھے۔

حضرت عیسیٰ علیہ السلام کی تاریخ پیدائش کے بارے میں بھی کوئی حتمی رائے نہیں دی جا سکتی۔ 354ء سے آج تک حضرت عیسیٰ علیہ السلام کا یوم پیدائش 25 دسمبر کو منایا جا رہا ہے جبکہ اس سے پہلے حضرت عیسیٰ علیہ السلام کا یوم پیدائش مختلف تاریخوں کو منایا جاتا رہا ہے۔ ان تاریخوں میں 6 جنوری کی تاریخ سرفہرست تھی۔

مغالطہ : ابلیس فرشتہ ہے۔

حقیقت : یہ درست ہے کہ بعض علماء نے ابلیس کو نہ صرف ملائکہ میں شمار کیا ہے بلکہ اسے ''معلم الملائکہ'' بھی کہا ہے۔ خود اس کے فارسی نام عزازیل سے بھی یہی تاثر ملتا ہے کہ وہ زمرہ ملائکہ میں شامل تھا۔ مگر حقیقت یہ نہیں ہے۔

دائرہ معارف اسلامیہ کے مطابق متکلمین اور مفسرین کی اکثریت اس بات پر متفق ہے کہ ابلیس ملائکہ میں سے نہ تھا بلکہ جنات میں سے تھا ''تو نے مجھے آگ سے پیدا کیا اور آدم کو مٹی سے'' ۔ نیز سورہ رحمٰن میں اللہ تعالیٰ کا فرمان ہے ''اللہ نے جنوں کو بھڑکتے ہوئے شعلے سے پیدا کیا''۔ یوں یہ بات پایہ ثبوت کو پہنچتی ہے کہ ابلیس کا تعلق جنات سے تھا۔

مغالطہ : وہ تمام جنگیں جن میں حضور اکرم صلی اللہ علیہ وسلم بنفس نفیس شریک ہوئے، غزوات کہلاتی ہیں۔۔

حقیقت : غزوہ کی یہ تعریف بالکل درست ہے کہ ''وہ جہاد جن میں حضور اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے بنفس نفیس شرکت فرمائی ہو، غزوہ کہلاتی ہے'' مگر ایک جنگ ایسی بھی ہے جس میں حضور اکرم صلی اللہ علیہ وسلم نے بنفس نفیس شرکت فرمائی۔ مگر اس کا شمار غزوات میں نہیں ہوتا۔

اس جنگ کا نام ''جنگ فجار'' تھا۔ اس جنگ کے چار ادوار ہوئے جن میں سے چوتھی مکہ میں لڑی گئی۔ اس جنگ کے ایک فریق بنی کنانہ تھے جن کے ساتھ قریش تھے اور ان کے مدمقابل بنی ثقیف اور بنی ہوازن تھے۔ بنی کنانہ کا سپہ سالار حرب بن امیہ بن عبد الشّمس تھا جبکہ بنی ثقیف اور بنی ہوازن کی قیادت قیس بن عیلان کے پاس تھی۔

یہ جنگ اس وقت لڑی گئی جب حضور صلی اللہ علیہ وسلم کی عمر مبارک 15 برس تھی۔ اس جنگ میں آپ شریک تو نہ ہونا چاہتے تھے، کیونکہ یہ جنگ ایک تو ماہ حرام میں لڑی گئی تھی اور دوسرے اس جنگ میں حدود حرم میں خوں ریزی ہوئی تھی۔ تاہم آپ اپنے بزرگوں کے کہنے پر اس جنگ میں صرف اس حد تک شریک ہوئے کہ آپ دشمنوں کے گرنے والے تیر اٹھا اٹھا کر اپنے چچاؤں کو دیتے جاتے تھے۔



ڈاکٹر جاوید احمد کامٹوی، کامٹی، ضلع ناگپور

موبائل ٹاور انسانی صحت کے لئے نقصان دہ نہیں۔ ایک نظریہ

ماحول واچ

درجۂ تپش کے بڑھنے کے سبب کرۂ ارض گرم ہوتا چلا جارہا ہے اس کی وجوہات آلودگی اور مختلف انسانی سرگرمیاں ہیں۔ دنیا کے ماہرین موسمیات اس پر نظر رکھے ہوئے ہیں۔ سمندروں کی آبی سطح میں بلندی کی وجوہ تلاش کرنے میں ماہرین موسمیات اور بحری ماہرین برسوں سے سرگرداں تھے۔ ان کی کوشش اس سمت میں تھی کہ سمندر کی سطح میں مستقبل میں کتنی تبدیلی ہوگی، اس پر نظر رکھی جائے تاکہ اس بحران سے نمٹا جاسکے۔ ان کے اعداد وشمار کے مطابق 1961-2003 کے دوران ہر برس سمندر کی سطح میں اوسطاً 1.8mm کی بڑھوتری ہوئی۔

نوبل انعام یافتہ تنظیم (انٹر گورنمنٹل پینل آن کلائمیٹ چینج IPCC نے سن 2007 کی اپنی رپورٹ میں یہ کہا کہ 1.1mm اضافہ تو برفانی چوٹیوں اور بحر قطب جنوبی کی برف کے پگھلنے سے ہوا لیکن 0.7mm اضافہ کے لئے کون سے عوامل دار ہیں؟ اس سے دو نتیجے نکلتے ہیں، یہ معلومات درست نہیں ہیں یا 0.7mm اضافہ کے لئے کچھ عوامل ذمہ دار ہیں جن کی ابھی تک نشان دہی نہیں ہوئی ہے۔

ٹوکیو یونیورسٹی کی ایک ٹیم کے قائد Yadu Pokhrel کا اصرار ہے کہ اس کا جواب ڈھونڈا جانا ضروری ہے۔ اس کی کئی ممکنہ وجوہ ہوسکتی ہیں جیسے دریاؤں سے خارج ہونے والے پانی کا وہ حجم جو دوبارہ واپس نہیں آتا، زمین کی کوکھ سے بخارات کی شکل میں نکلنے والا پانی جس سے خلا پیدا ہوجائے یا زیر زمین سے نکالے جانے والا پانی جس سے خلا پیدا ہوجائے وغیرہ 0.77mm غیر تحسب شدہ پانی کے ذمہ دار ہوسکتے ہیں۔

اس مطالعہ کا مقصد موسمی تغیر کے دوران نامعلوم شدہ معلومات کو کھوج کر اس خلا کو پُر کرنا ہے تاکہ سمندر کی سطح کس طرح بڑھتی تپش کا ردعمل پیش کرتی ہے، اس کو معلوم کیا جائے۔ اس معلومات کی اہمیت سواحل پر بسے ہزار ہا افراد، ان کی زندگی اور ان کی معیشت سے جڑی ہوتی ہے۔ پانی کی سطح میں ہلکی سی تبدیلی بڑے واقعات کا پیش خیمہ ثابت ہوسکتی ہے جیسے نشیبی ساحلی علاقوں میں نمکین پانی گھس سکتا ہے جس سے انسانی زندگی اور زرعی عمل کے متاثر ہونے کا امکان ہے۔

IPCC نے اپنی چوتھی رپورٹ (2007) میں اس خدشے کا اظہار کیا ہے کہ اس صدی کے اخیر تک سمندری سطح میں 18-59mm اضافہ ہوسکتا ہے (اس میں گرین لینڈ اور بحر قطب جنوبی کے علاقے شامل نہیں ہیں۔)

اسلو سے شائع شدہ رپورٹ میں کہا گیا ہے کہ سن 2100 تک اگر برف پگھلنے کی رفتار یہی رہی تو سمندروں کی سطح میں 90cm سے 1.6m تک اضافہ ہوسکتا ہے۔



ڈائجسٹ

ڈیزل انجن سے خارج ہونے والا دھواں کینسر کا سبب بنتا ہے

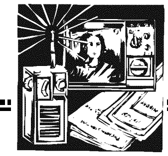
عالمی صحت کی تنظیم (WHO) کی کینسر ایجنسی کے بموجب ڈیزل انجنوں سے نکلنے والا دھواں ثانوی سگریٹ نوشی سے کہیں زیادہ خطرناک ہوسکتا ہے یعنی یہ کینسر پھیلانے کا سبب بن سکتا ہے۔ سگریٹ نوشی سے ہونے والا نقصان تو اظہر من الشّمس ہے مگر اس عمل میں چھوڑے گئے دھوئیں میں سانس لینے سے متاثر شخص کو بھی یہ بیماری ہوسکتی ہے، ایسا شخص ثانوی سگریٹ نوشی کرنے والا کہلاتا ہے۔ بچے اور عورتیں اور دوسرے لوگ جو بذات خود بیڑی سگریٹ نہیں پیتے، وہ دوسروں کے ذریعے چھوڑے گئے دھوئیں سے متاثر ہوسکتے ہیں۔ اس طرح ڈیزل انجن سے خارج ہونے والا دھواں کینسر پھیلانے کا ذمہ دار ہوسکتا ہے۔ اس لئے عالمی صحت کے ادارے نے انتباہ جاری کرکے اس سے اپنے بچاؤ کی صلاح دی ہے۔ فرانس میں متعین انٹرنیشنل ایجنسی فار ریسرچ آن کینسر IARC نے بھی اس خدشہ کی تصدیق کردی ہے کہ ڈیزل سے بننے والے دھوئیں سے انسانوں میں کینسر ہوسکتا ہے۔ اس تحریک سے جڑے ماہرین نے ڈیزل سے خارج ہونے والے دھوئیں کو اسی زمرے میں شمار کیا ہے جس میں سمنٹ کی چادریں (ایس بیس ٹوس)، آرسینک، آبلہ گیس (مسٹرڈ گیس) الکحل اور تمبا کو آتے ہیں۔ اس لئے ماہرین کی رائے ہے کہ لوگوں کو اس کی طرف خصوصی دھیان دینا چاہئے۔ اس انتباہ سے ان ملکوں کو تقویت ملے گی جہاں ڈیزل سے نکلنے والے دھوئیں کی صفائی کی جانب اور اپنے عوام کو اس سے محفوظ رکھنے کے لئے اقدامات کئے جاتے ہیں 1989 میں یہ نظریہ سامنے آیا تھا کہ پٹرول، گیسولین سے بھی کینسر ہوسکتا ہے اور یہ آج بھی اپنی جگہ اتنی ہی درست رائے ہے۔ اس طرح صحت کے عالمی ادارے کے اس انتباہ سے عمومی طور پر یہ پیغام جائے گا کہ ڈیزل کے دھوئیں سے بھی بچنے کی ضرورت ہے۔

بحری گھاس کا ماحولیاتی نظام خطرے میں

سمندروں میں پائی جانے والی گھاس کے انتظام کے ذریعہ فی ہیکٹر اتنی کاربن جذب کی جاتی ہے جتنی کہ ساری دنیا کے جنگلات جذب کرتے ہیں۔ اس طرح گھاس کا یہ ماحولی نظام ہمارے کرّے کے لئے بڑا اہم ہے۔ گھاس کا اتنا اہم ماحولی نظام خطرہ سے دوچار ہے۔ یہ ایک تشویش کن مرحلہ ہے۔ اس کا اظہار ایک جدید اسٹڈی میں کیا گیا۔

اس تباہی کے لئے کئی عوامل ذمہ دار ہیں جن میں اہم پانی کی بڑھتی ہوئی آلودگی، نئی ترقی اور ترقیاتی کاموں کے لئے سمندر کا پاٹنا اور بحری گھاس کا ختم کیا جانا نیز موسمی تبدیلیاں بڑے پیمانے پر ذمہ دار ہیں۔ ایک محتاط اندازے کے مطابق سمندری گھاس کا 29% حصہ ضائع ہوچکا ہے۔ 1.5% کی شرح سے گھاس کے سرسبز مرغزاروں کی بربادی سے 299 ملین ٹن کاربن فضا میں ہر سال لوٹا دی جاتی ہے۔ اس بات کا اندازہ ماہرین نے گھاس کے 496 مرغزاروں سے معلومات اکھٹا کرکے لگایا۔ اس بین الاقوامی ٹیم کے مطابق بحری گھاس ہر سال 27.4 ملین ٹن کاربن کو زیر آب پکڑے رکھتی ہے۔ اس کے برخلاف جنگلات فضائی کاربن کو 60 برسوں تک روکے رکھنے کے بعد دوبارہ ہوا میں خارج کردیتے ہیں اس کا سیدھا سیدھا یہ مطلب ہوا کہ سمندر کی سطح کے نیچے 19.9 بلین ٹن کاربن موجود ہے جو کہ مدفون ہے۔ یہ مقدار فوصل ایندھن سے خارج شدہ کاربن سے دگنی ہے۔

سائنسدانوں کی یہ تشویش بجا ہے کہ بدقسمتی سے اگر گھاس کے یہ مرغزار ختم ہوجاتے ہیں تو ساری فضا میں یہ مدفون کاربن لوٹ جائے گی نیز آگے یہ عمل رک جائے گا۔ ظاہر ہے کاربن کا یہ سارا ذخیرہ فضا میں اکھٹا ہوتا رہے گا اور ہمارے کرّے کو گرم کرتا رہے گا۔ یہ صورت حال بحرانی شکل اختیار نہ کرے، اس سے قبل احتیاطی تدابیر لازمی ہیں۔



نجم السحر

سُپر کمپیوٹر کی مدد سے انسانی دماغ کی شبیہ کی تیاری

سائنسداں سُپر کمپیوٹر کی مدد سے انسانی دماغ کی ایک شبیہ (Replica) تیار کر رہے ہیں تا کہ انسانی دماغ کے کاموں (Functions) اور امراض (Diseases) کو سمجھا جا سکے۔ اگر کامیابی ہاتھ آئی تو مختلف دماغی امراض Neurological Diseases جیسے Alzheimer اور Parkinson سے نجات پانے کے امکانات بڑھ جائیں گے۔ اور یہ بھی معلوم ہو جائے گا کہ انسان کیسے سوچتا ہے اور کس طرح فیصلے لیتا ہے۔

اس کوشش میں پورے یورپ خاص کر سوئز رلینڈ، کیمبرج اور جرمن کے سائنسداں مصروف کار ہیں۔ انہیں امید ہے کہ یہ پروجیکٹ بارہ سالوں میں پایہ تکمیل کو پہنچ جائے گا۔

دماغ ایک انتہائی پیچیدہ عضو ہے۔ اس میں سو بلین Neurons آپس میں ایک دوسرے سے جڑ کر کام کرتے ہیں۔ ہر ایک Neuron ہر ایک سیکنڈ میں کئی بلین حسابات (Calculations) مکمل کرتا ہے۔ عام الفاظ میں ایک نیورون ایک Desktop کے بقدر کام کرتا ہے اور یہی وجہ ہے کہ ماہرین ادمغہ (Neuroscientists) کے لئے دماغ کو صحیح معنوں میں سمجھنا اور کسی حتمی نتیجہ تک پہونچنا ابھی تک ایک عقدہ لانحل بنا ہوا ہے۔

اس پروجیکٹ کا دوسرا اہم مقصد یہ بھی ہے کہ عالمی طور پر دماغ پر ہو رہے کام کو ایک ہی پلیٹ فارم پر جمع کر دیا جائے۔ تا کہ مجموعی کوششوں کے اشتراک سے بہ آسانی نتائج اخذ کئے جا سکیں۔

یہ پروجیکٹ جو کہ یوروپی اتحاد کے مالی تعاون سے چل رہا ہے، اگر کامیابی سے ہمکنار ہو جاتا ہے تو براہ راست دو فائدے حاصل ہونگے۔ ایک: دماغی امراض سے صحیح واقفیت اور کم از کم وقت میں دواؤں کے بہترین تجربات۔ دوسرا: انسانی دماغ رکھنے والے روبوٹ کی تیاری۔

پہلے فائدہ پر تو سبھی خوش اور متفق ہیں البتہ دوسرے فائدہ یعنی انسانی دماغ جیسے دماغی صلاحیت والے روبوٹ کی تیاری پر کچھ لوگوں کو اشکال ضرور ہے۔

سوئز رلینڈ کے پروفیسر ہنری مرکرم کا کہنا ہے کہ انسان کے سامنے تین چیلینجز ہیں۔ زمین کو سمجھنا، خلا کو سمجھنا اور دماغ کو سمجھنا اور انہی تینوں کی صحیح واقفیت پر ہر انسانی وجود کی واقفیت منحصر ہے۔

مصنوعی سیارچی جہاز رانی سے موٹر ڈرائیونگ متأثر

مصنوعی سیارچی جہاز رانی (Satellite Navigation) عصر جدید کی ایک اہم ایجاد ہے بلکہ درحقیقت ایک نعمت ہے۔ اس کی مدد سے سمت اور جگہ کا بالکل صحیح علم ہو جاتا ہے۔

کاروں اور دیگر گاڑیوں میں اکثر عالمی مقامیاتی نظام



(GPS) لگا ہوتا ہے۔ جس کی مدد سے ڈرائیور بہ سہولت بغیر راستہ پوچھے منزل مقصود تک پہونچ جاتا ہے۔

جس طرح ہر چیز کے دو پہلو ہوتے ہیں مثبت اور منفی اسی طرح اس کے بھی۔ لندن یونیورسٹی کے ایک سروے کے مطابق اس مفید ایجاد کے مضر اثرات بھی کچھ کم نہیں۔ کیونکہ اس میں بسا اوقات لوگ اس حد تک منہمک ہوجاتے ہیں کہ انہیں راہ میں موجود راہگیروں اور اپنی کاروں کی رفتار تک کا خیال نہیں رہتا ہے۔

لہذا اس نوعیت کے آلات کو مزید سادہ اور سہل بنانے کی ضرورت ہے تاکہ اس میں ڈرائیور الجھ کر ایکسیڈنٹ نہ کر بیٹھے۔

قلبی دورہ کی بنیادی وجہ دریافت

تاحال یہ سمجھا جارہا تھا کہ عضلاتی خلیوں (Muscle Cells) میں کچھ گڑبڑی ہونے کی وجہ سے دل کا دورہ پڑتا ہے۔ اور اسی غلط فہمی کی بنیاد پر علاج کا رخ اصل سبب سے ہٹ کر دوسری طرف ہے۔

یونیورسٹی آف کیلی فورنیا کی حالیہ ایک تحقیق کے مطابق دوران قلب کے رکنے کی اصل وجہ ایک جذعی خلیہ (Stem Cell) کا سخت ہوجانا ہے۔ جذعی خلیہ کا سخت ہوجانا کوئی تعجب خیز امر نہیں کیونکہ یہ جذعی خلیہ (Stem Cell) تو ہڈی بھی بننے کی صلاحیت رکھتا ہے۔

جسم انسانی میں فالج (Stroke) کا اثر اس وقت ہوتا ہے جب خون دماغ کے کسی حصہ میں جانا بند کردے۔ جبکہ دوران قلب اس وقت رکتا ہے جب خون دل میں جانا بند کردے اور ایسا عام طور پر (Blood Clotting) خون جمنے سے ہوتا ہے۔

سائنسدانوں کی اس نئی تحقیق کے مطابق اس جذعی خلیہ (Stem Cell) جس کی وجہ سے دوران قلب رکتا ہے، میں مختلف قسم کے عضلات کی شکل اختیار کرنے کی بھرپور صلاحیت ہوتی ہے۔ اور شاید یہی وجہ ہے کہ اب تک اس کو عضلاتی خلیہ (Muscle Cell) ہی سمجھا جاتا رہا۔ اور پہلے اس بات پر بھی کافی اختلاف تھا کہ ایک نرم خلیہ کیونکر سخت خلیہ بن سکتا ہے۔ لیکن اب بہرحال یہ عقدہ بھی حل ہوگیا۔ اس نئی تحقیق کی وجہ سے امراض قلب کے معالجہ میں بہت ساری تبدیلیوں کے امکانات متوقع ہیں۔

جعلی دواؤں سے چھٹکارہ کے لئے بھاری کوششیں ثمر آور

پچھلے کچھ عرصہ سے مختلف ترقی پذیر ممالک جعلی دواؤں کی مصیبت سے دوچار ہیں۔ کیونکہ دھوکہ باز دوا ساز کمپنیاں مختلف طریقوں سے جعلی دوائیں فروخت کر رہی ہیں۔ اس مصیبت سے بھارت اور چین کو بہت ساری مشکلات بالخصوص ایکسپورٹ پر پابندیوں کا سامنا کرنا پڑرہا ہے۔

کافی تگ ودو کے بعد عالمی ادارہ برائے صحت (WHO) نے ایک لائحہ عمل تیار کرلیا ہے جس کے ذریعہ تمام ممبر ممالک ایک نظام کے تحت جعلی دواؤں کی نشاندہی کرکے ان پر روک لگاسکیں گے۔

WHO کے اس جدید لائحہ عمل کا ایک دوسرا مثبت پہلو یہ بھی ہے کہ اس کوشش میں عمل کامیابی کی وجہ سے ضرورتمندوں تک دوائیں بہ آسانی پہونچ پائیں گی۔

تاہم اس ضمن میں ایک اہم رخنہ IP یعنی علمی مالکانہ حقوق کا ہے اور اس کو جلد از جلد حل کرلینا WHO کے لئے بہت ضروری ہے تاکہ دوا ساز کمپنیوں کے درمیان حقِ دوا سازی پر کوئی اختلاف نہ ہو۔

عالمی اسمبلی برائے صحت (WHA) کی قراردات کے مطابق اس نئی میکانزم کے تحت مختلف کام سرانجام دئے جائیں گے جیسے کہ ضرورتوں اور چیلنجز کا سمجھنا، قوانین بنانا اور جعل سازی کو روکنے اور اس سے بچنے کے لئے طریقہ کار تیار کرنا وغیرہ۔ اس نئی میکانزم جسے Member State Mechanism کہا جاتا ہے، کے ذریعہ بین ممالک دواؤں کی منتقلی اور اس سلسلہ میں مشترکہ قانون سازی اور جعلی ادویہ پر قابو پانے میں بہت سہولت ہوگی۔

سید قاسم محمود

میراث

ارضیات
(Geology)

مسلمانوں نے طبقات الارض کا مطالعہ کر کے جو تصانیف پیش کیں ان میں البیرونی کی تالیفات کو صحت و باریک بینی کے لحاظ سے ممتاز درجہ حاصل ہے۔ اس نے مغربی ایشیا میں سفر کر کے زمین کی شکلوں اور پہاڑوں کی ساختوں کا خوب مشاہدہ کیا۔ مثلاً اسی نے دریائے گنگا کے طاس کی رسوبی ساخت کو دریافت کیا۔ چنانچہ اس کے متعلق لکھتا ہے:

انہی میدانوں میں ایک میدان ہندوستان کہلاتا ہے جس کے جنوب میں بحر ہند موجیں مارتا ہے اور باقی تین طرف ہمالیہ کا فلک بوس پہاڑ بازو پھیلائے کھڑا ہے جس کے دریا اس میدان میں اُتر آتے ہیں۔ اگر تم نے ہندوستان کی مٹی بہ چشم خود دیکھ کر اس کی ماہیت پر غور کیا ہے تو یہ نکتہ پا گئے ہوگے کہ اس زمین کو جہاں اور جتنا گہرا کھودتے جائیں، گول مٹول پتھر ضرور ملتے ہیں۔ دامن کوہ کی مٹی میں جہاں دریاؤں کی رفتار تیز ہے بڑے بڑے پتھر نکلیں گے۔ پھر جوں جوں میدان کی طرف آئیں دریاؤ کی رفتار دھیمی ہوگی اور زمین سے چھوٹے چھوٹے پتھر (کنکر) برآمد ہوں گے۔ بالآخر سمندر کے قریب جہاں دریاؤں کی رفتار بے حد سست ہے، کنکروں کے بجائے باریک ریت نکلے گی۔ اگر تم ان تمام صورتوں پر غور کرو تو یہ نتیجہ اخذ کئے بغیر نہ رہوگے کہ کسی قدیم زمانے میں خشکی کی جگہ سمندر تھا جسے دریاؤں نے بتدریج باریک مٹی کی تہ بچھا کر میدان بنا دیا۔

البیرونی کی نگاہ میں طبقات الارض کے وہ عظیم تلاطم بھی تھے جو عہد قدیم میں واقع ہوئے۔ ان تغیرات کے پس پشت جو عوامل بتدریج اپنا کام کرتے رہے اور ان تبدیلیوں کا سبب بنے، ان کے متعلق وہ یوں رقم طراز ہے:

اسی طریقے سے سمندر کی جگہ خشکی نمودار ہو جاتی ہے اور خشکی کی جگہ سمندر موجیں مارنے لگتا ہے۔ اگر یہ تبدیلی انسان کے وجود میں آنے سے قبل واقع ہوئی تو اس کا علم نہیں ہے اور اگر اس کے بعد واقع ہوئی تو یاد نہیں ہے، کیونکہ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ واقعات کی یادداشت کم ہو جاتی ہے، بالخصوص جب کہ تغیر بہت آہستہ ہوا ہو۔ اس نکتے کو بہت کم آدمی سمجھتے ہیں!

”عرب کا صحرا کسی زمانے میں سمندر تھا پر صحرا بن گیا، اسی لئے جہاں کہیں کنویں یا تالاب کھودے جاتے ہیں سابقہ سمندر کی نشانیاں ملتی ہیں۔ اول اول مٹی، ریت اور کنکریوں کی تہ نظر آتی ہے۔ پھر زمین کی گہرائی میں گھونگے، خول اور ہنڈیاں نکلتی ہیں جن کے متعلق آپ یہ

نہیں کہہ سکتے کہ کسی نے انہیں وہاں قصداً دفن کیا تھا۔ ہرگز نہیں، بلکہ بعض پتھر ایسے نکلتے ہیں جن کے اندر گھونگے اور کوڑیاں پھنسی ہوتی ہیں، کبھی بالکل صحیح شکل میں اور کبھی پتھر کے اندر محض ان کا نقش ہوتا ہے کیوں کہ گھونگے کا جسم تلف ہو چکا ہوتا ہے۔ بحیرہ خزر کے ساحل پر باب الابواب میں بھی یہی مشاہدات ہوئے ہیں۔ لیکن یہ کہنا مشکل ہے کہ یہ تغیرات کب ہوئے کیونکہ ان کی کوئی یادداشت موجود نہیں۔ عرب جو یہاں موجود ہیں وہ اپنے مورث اعلا قحطان کے زمانے سے آباد ہیں۔ یقیناً جس زمانے میں زیریں علاقے پر سمندر موجزن تھا یہ لوگ یمن کے پہاڑوں میں رہتے ہونگے اور یہی وہ اشخاص ہوں گے جنہیں عہد عتیق کے عرب العاربہ کہا جاتا ہے۔ یہاں دو پہاڑوں کے درمیان ایک چشمہ تھا جس سے یہ لوگ اپنی زمینوں کی آب پاشی کرتے تھے۔ پانی کو بلندی پر چڑھایا گیا تھا اور بند کے دائیں بائیں باغ لہلہاتے تھے۔ پھر یکا یک یہ بند ٹوٹا اور سیل العرم نے انہیں ویران کر دیا، اس لئے کہ پانی اتر گیا، زراعت بند ہوگئی اور دو باغوں کی جگہ دو ویران قطعات رہ گئے جہاں صرف جھاڑیاں، بیریاں اور بید مجنوں رہ گئے تھے''۔

''جرجان اور خوارزم کے درمیان جو ریگستان ہے اس میں بھی ایسے پتھر ملتے ہیں جن کے اندر سیپیاں پیوست ہوتی ہیں۔ یقیناً عہد قدیم میں یہاں جھیل ہوگی، کیوں کہ دریائے جیحوں یعنی دریائے بلخ اسی ریگستان سے گزر کر ضلع بلغان میں ہوتا ہوا بحیرہ لیسپین میں گرتا تھا۔ بطلیموس نے اپنے جغرافیہ میں بیان کیا ہے کہ یہ دریا بحیرہ حرکینا (جرجان) میں گرتا ہے۔ بطلمیوس کو گزرے ہوئے آج تقریباً آٹھ سو سال ہوئے اس وقت یہ دریا ان میدانوں میں بہتا تھا جو آج ریگستان ہیں لیکن جہاں کبھی زام اور آمویہ کا علاقہ تھا۔ بلخان کے نواحی دیہات کے رقبے اس کے پانی سے سیراب ہوتے تھے اور یہ دریا اس بحیرہ میں گرتا تھا جو جرجان اور خزر کے درمیان واقع تھا۔ پھر جیحوں کی باریک مٹی کی تہ جمتے جمتے اتنی بلند ہوگئی کہ دریا اپنا رخ بدل کر ممزترکوں کے علاقے میں بہنے لگا۔ یہاں اس کے راستے میں ایک پہاڑ حائل ہوا جسے آج کل فم الاسد کہتے ہیں اور اہل خوارزم میں سکر الشیطان کے نام سے معروف تھا۔ یہاں رک کر دریا کا پانی اوپر چڑھتا رہا۔ پہاڑ پر دریا کی لہروں کے نشان آج تک باقی ہیں۔ جب پانی کا دباؤ بے حد بڑھا تو مسام دار پتھروں کی دیوار ایک جگہ سے ٹوٹ گئی اور دریا ایک دن کی راہ طے کر کے دائیں جانب فاراب کی طرف بہنے لگا۔ اس گزرگاہ کو آج کل الفہمی، کہتے ہیں۔ دریا کے دونوں جانب تقریباً تین سو قصبوں اور دیہات میں کاشتکاری ہونے لگی۔ ان قصبوں کے کھنڈر آج تک باقی ہیں۔ دریا کی اس گزرگاہ میں بھی باریک ریت کی تہ جمتے جمتے پہلا سا تغیر پھر رونما ہوا اور پانی نے بائیں جانب بچنا کی کے علاقے میں بہنا شروع کر دیا۔ یہ گزرگاہ جو خوارزم اور جرجان کے وسط میں آج کل ریگستان ہے اور وادی مزدبست، کہلاتی ہے، اس زمانے میں شاداب علاقہ تھی اور یہاں مدتوں تک بستیاں آباد رہیں یہاں تک کہ پھر ویران ہوگئیں۔ چنانچہ یہاں کے باشندے بحیرہ خزر کے کنارے کی طرف چلے گئے۔ یہ لوگ قوم آلان اور قوم الاس سے تعلق رکھتے ہیں۔ ان کی زبان اب خوارزمی اور بچنا کی زبانوں کا مرکب ہے۔ پہلے تھوڑا تھوڑا پانی رس رس کر خوارزم کی سمت میں اس مقام کی طرف بہتا رہا جو آج کل دشت خوارزم کے آغاز میں واقع ہے۔ یہاں چٹانوں میں رکتا رہا۔ بند ٹوٹا اور تمام کا تمام پانی اس طرف بہہ نکلا اور گرد و نواح کو غرق آب کرتا ہوا ایک چھوٹی جھیل میں جمع ہو گیا۔

میراث

تیز رفتار بہاؤ کی وجہ سے اس میں مٹی مل گئی تھی اور پانی گدلا گیا تھا۔ رفتہ رفتہ اس میں گار جمع ہوتی رہی یہاں تک کہ اس میں خشکی سی نمودار ہونے لگی۔ جھیل اور آگے بڑھ گئی یہاں تک کہ پورے خوارزم کے گرد پھیلتی ہوئی ریت کے ٹیلے تک پہونچ گئی۔ چوں کہ وہ ٹیلے کو بہا نہیں سکتی تھی لہذا اس کا رخ شمال کی سمت میں اس سرزمین کی طرف مڑ گیا جہاں آج کل ترکمان آباد ہیں۔ اس جھیل اور وادی مزد بست کی جھیل میں کوئی زیادہ فاصلہ نہیں ہے۔ چنانچہ یہ ایک شور دلدل سی بن گئی جسے عبور کرنا ممکن نہیں۔ ترکی میں اسے خز تنگیزی یعنی دریائے ذختر کہتے ہیں۔

تاہم جیسا کہ البیرونی کے سلسلے میں بیان ہو چکا ہے کہ معدنیات کی طبیعیاتی، کیمیائی اور مخفی ترکیبوں کا بھی بہت انہاک کے ساتھ مطالعہ کیا، جواہرات پر بھی دفتر کے دفتر لکھے جن میں بیش بہا پتھروں کے خواص، صفات اور قیمتوں کے علاوہ ان کی طبی اور مخفی (عاملانہ) تاثیروں کا بیان ہوتا تھا۔ اسی دور میں گندک اور پارے سے متعلق معدنیات کا نظریہ ارسطو اور تھیوفریسٹس کے نظریات میں شامل ہوا۔ اس طرح جواہرات کے متعلق ان روایات میں اضافہ ہوتا گیا جو ظہور خوارزم سے پہلے ایران و ہند میں کافی ترقی کر چکی تھیں۔

(باقی آئندہ)

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی، نئی دہلی

کیڑوں کی چمک (گذشتہ سے پیوستہ)

چمک کی اقسام

ماہرین نے جانداروں سے پیدا ہونے والی روشنی اور اس کی چمک کو چار قسموں میں بانٹا ہے۔

1۔ لگاتار چمک

نوری اعضاء لگاتار چمک پیدا کرتے رہتے ہیں جس میں زندگی بھر کوئی رکاوٹ پیدا نہیں ہوتی۔ ایسی چمک پیدا کرنے والے جانداروں کی خاص مثالیں گندخور اور معائشی (دوسروں پر انحصار کرنے والے) بیکٹریا ہیں۔ ان کے علاوہ بعض جگنوؤں کے انڈے اور پیوپے بھی اسی طرح چمکنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ فین گوڈس (Phengodes) قبیل کے جگنوؤں کی مادہ لاروے جیسی ہوتی ہے جو ہمیشہ چمکتی رہتی ہے۔

2۔ وقفہ دار چمک

ایسی چمک عموماً چند سیکنڈ قائم رہتی ہے اور مکمل طور پر کیڑوں کے اعصاب کے کنٹرول میں ہوتی ہے۔ اگر مصنوعی طور پر اعصاب کو متاثر کیا جائے تو چمک کی تیزی اور وقفے کو گھٹایا جا سکتا ہے۔

3۔ ارتعاشی یا لرزاں چمک

اس چمک کا انداز نبض کی مانند ہوتا ہے۔ جس طرح نبض ایک منٹ میں متعدد بار چلتی ہے اسی طرح یہ چمک بھی فی منٹ کے حساب سے ظاہر ہوتی ہے۔ مثال کے طور پر جگنوؤں کے قبیل پائیروسیلیا (Pyrocoelia) اور لیوسی اولا (Luciola) کی مختلف اقسام میں یہ چمک بالترتیب ایک منٹ میں 6 سے 13 بار اور 20 سے 110 بار باقاعدہ وقفے سے ظاہر ہوتی ہے۔ کبھی کبھی ایسا بھی ہوتا ہے کہ ہر چمک کا درمیانی وقفہ اتنا مختصر ہو جاتا ہے کہ وہ لگاتار محسوس ہونے لگتی ہے۔

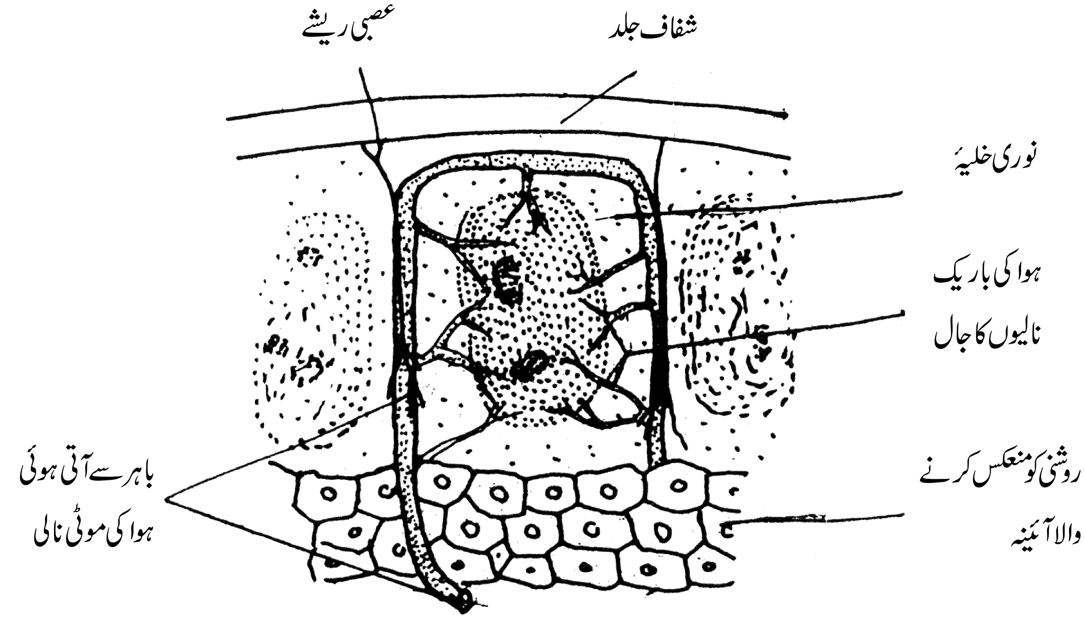
4۔ شعلہ فشاں چمک

جگنوؤں میں اس قسم کی چمک سب سے زیادہ پائی جاتی ہے۔ مختلف قبیل جیسے فوٹائی نس، فوٹیورس اور لیوسی اولا اس کی عام مثالیں ہیں۔ اس چمک میں چند ثانیوں کے لئے روشنی کا ایک شعلہ سا چمک اٹھتا ہے جس کی قوت لگاتار چمک کے مقابلے بہت زیادہ ہوتی ہے۔ دوسرے الفاظ میں یہ چمک صفر قوت سے شروع ہو کر ایک دم ہی اپنی انتہائی قوت تک پہنچ جاتی ہے اور پھر فوراً ہی معدوم ہو کر صفر ہو جاتی

ہے۔اس شعلہ فشانی کا عرصہ بھی بہت کم ہوتا ہے جو بعض انواع میں 0.1 سے 0.2 سیکنڈ شمار کیا گیا ہے جگنوؤں کی مختلف انواع میں یہ شعلہ فشانی متعینہ قوت اور وقفے سے ہوتی ہے اوران کی شناخت میں بھی اہم کردار ادا کرتی ہے۔ اگر کسی علاقے میں جگنوؤں کی کئی قسم موجود ہوں تو ان کی چمک اور چمک کے درمیانی وقفے کی مدد سے انہیں شناخت کیا جا سکتا ہے۔خالق عظیم کی بڑائی بیان کرنے کے لئے یہاں یہ ذکر مناسب ہوگا کہ اب تک کی معلومات کے مطابق جگنوؤں کی تقریباً گیارہ سو اقسام پائی جاتی ہیں جن میں ہر ایک اپنی روشنی، اس کی چمک، رنگ اور درمیانی وقفے کے اعتبار سے منفرد ہے۔

روشنی کا اخراج

نوری اعضاء میں موجود نوری خلیوں یعنی فوٹو سائیٹس سے روشنی کا اخراج ایک پیچیدہ کیمیائی عمل ہے جس میں کئی کیمیائی مرکبات حصہ لیتے ہیں۔ یہ کیمیائی عمل بھی تیزی سے انجام پاتا ہے اور مکمل طور پر جسم کے عصبی نظام کا تابع ہے۔فوٹو سائیٹس کو جیسے ہی عصبی ریشوں کے ذریعے روشنی پیدا کرنے کا حکم ملتا ہے وہ پوری مستعدی کے ساتھ اپنے کام میں لگ جاتے ہیں۔فوٹو سائیٹس کا ایک اہم جز لوسی فیرن (Luciferin) نامی شے ہے جسے وہ خود ہی بناتے ہیں۔مختلف جانوروں اور جگنوؤں کی مختلف اقسام میں لوسی فیرن کی قسم بھی الگ ہوتی ہے۔اس کے علاوہ فوٹو سائیٹس میں ایک اینزائم بھی ہوتا ہے جسے لوسی فریس (Lucifrase) کہتے ہیں۔لوسی فیرن کی طرح مختلف انواع میں یہ اینزائم بھی الگ ہوتا ہے۔نوری خلیوں میں ایک شے اور بھی ہوتی ہے جسے ایڈی نوٹرائی فاسفیٹ یا اے۔ٹی۔پی (Adenotriphosphate) یا (ATP) کہتے ہیں۔یہ کیمیائی مرکب ایک لمبے کیمیائی عمل کے بعد خلیوں میں ایک تیزاب بنا دیتا



کیڑے کی جلد میں نوری خلیۂ۔(بڑا عکس)

ہے جو ایڈی نلک ایسڈ (Adenylicacid) بناتا ہے۔ یہ لوسی فیرن کے ساتھ مل کر ایڈی نل لوسی فیرن (Adenylludi Ferin) نامی مرکب میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ یہ مرکب جب لوسی فریس اینزائم کی موجودگی میں آکسیجن سے ملتا ہے تو بہت زیادہ توانائی کے ساتھ ایک نیا مرکب وجود میں آتا ہے جسے ایڈی نل آکسی لوسی فیرن (Adenyl Oxyluci Ferin) کہتے ہیں۔ اس کی توانائی سے تیز روشنی کا اخراج ہوتا ہے اور بس پلک جھپکتے ہی یہ انتہائی کم توانائی والے ایڈی نل آکسی لوسی فیرن میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ تقریباً 98 فیصدی توانائی روشنی کی توانائی بن کر چمک پیدا کرتی ہے اور نتیجتاً اس پورے عمل کے دوران حرارت نہ ہونے کے برابر ہی پیدا ہوتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ جگنو اس قدر تیز چمکنے کے باوجود نہ تو جلتا ہے اور نہ ہی گرم ہوتا ہے۔

جانداروں کے لئے روشنی کی اہمیت

جہاں تک بیکٹریا جیسے ننھے جانداروں کا سوال ہے ان کے جسم کی روشنی مختلف کیمیائی عملوں کے نتیجے میں پیدا ہوتی ہے، جو ان کے اپنے لئے تو کوئی اہمیت نہیں رکھتی تاہم دوسرے جاندار جیسے مچھلیاں اس سے مستفید ہوتی رہتی ہیں۔ اس مستعار لی ہوئی روشنی سے وہ ایک طرف تو دشمنوں سے اپنی حفاظت کر لیتی ہیں اور دوسری طرف چھوٹے جانداروں کو اپنی طرف رجوع کر کے ان کا شکار کرتی ہیں۔ کیڑوں میں البتہ یہ روشنی ایک اہم رول ادا کرتی ہے جیسا کہ ہم پہلے بھی بتا چکے ہیں کہ کیڑے کی ہر نوع میں اس کی روشنی منفرد ہوتی ہے۔ یہ روشنی نہ صرف ایک نوع کے افراد کو یکجا رہنے میں مدد دیتی ہے بلکہ نر اور مادہ کیڑوں کے لئے اختلاط کے مواقع بھی بڑھاتی ہے۔ جگنوؤں کی بعض انواع میں مادہ بے پر ہوتی ہے اور اس صورت میں مخصوص روشنی ہی نر کیڑوں کو متوجہ کرنے کا ذریعہ بنتی ہے۔ اپنی نوع کی مادہ کی روشنی پہچان کر نر کیڑے ان کی طرف کھنچے چلے آتے ہیں۔ یہی روشنی جگنوؤں بالخصوص مادہ جگنو میں جن کے پر نہیں ہوتے غذا کی فراہمی میں بھی مدد کرتی ہے۔ جگنو دراصل شکار خور کیڑے ہیں۔ ایک نوع کے افراد دوسری نوع کے افراد کو شکار بناتے ہیں۔ اس کا طریقہ بہت دلچسپ ہے۔ جگنو بالخصوص بے پر مادہ اپنی مخصوص روشنی میں فرق کر دیتی ہے جس کے نتیجے میں دوسری نوع کے جگنو اس کے پاس آتے ہیں۔ جنہیں وہ کھا لیتی ہے۔

اس سلسلے میں ایک حیرت انگیز مثال ایک قسم کی مکھی ہے۔ جو نیوزی لینڈ میں پائی جاتی ہے۔ اس کا سائنسی نام بالٹو فائلا ہے۔ یہ عجیب وغریب مکھی پہاڑوں میں جا کر غاروں کی چھتوں کی دراڑوں میں انڈے دے دیتی ہے۔ چند روز بعد ہی ان سے ننھے ننھے لاروے نکل آتے ہیں۔ ان بے چاروں کے لئے غاروں میں کھانا کہاں سے آئے۔ لیکن نہیں، ربّ العالمین ان کی غذا کا انتظام فرماتا ہے۔ لاروے اپنے منہ کے لعاب سے لیس دار دھاگا بناتے ہیں اور غار کی چھت سے لٹک جاتے ہیں۔ ان لارووں کے کھانے کی نالی سے جڑے چند انگلی نما اعضاء ہوتے ہیں جنہیں مال فیجئین ٹیوبلس (Malphigian Tubules) کہتے ہیں۔ ان سے ایک رات کے اندھیرے میں جب لاکھوں لاروے ایک ساتھ روشنی پیدا کرتے ہیں تو غار بقعہ نور بن جاتا ہے۔ نیوزی لینڈ کے یہ چمکتے ہوئے غار سیّاحوں کے لئے بے حد کشش کا باعث ہیں۔ غار میں روشنی دیکھ کر مختلف قسم کے کیڑے اڑتے ہوئے آتے ہیں اور لارووں کے بنائے لیس دار دھاگوں میں چپک جاتے ہیں۔ لاروے انہیں پکڑ کر اپنی غذا بنا لیتے ہیں اور اس طرح دنیا اللہ کی ربوبیت اور رزاقی کو اپنی آنکھوں سے دیکھتی ہے۔

جمیل احمد

نام کیوں کیسے؟

جانڈس (Jaundice)

جگر جو رطوبت بناتا ہے، اسے یا تو Bile کہا جاتا ہے یا Bile-gall لاطینی زبان کے لفظ "Bills" سے ماخوذ ہے جو روم کے لوگ کسی چیز کے ''رس'' کے لئے استعمال کرتے تھے۔ جبکہ Gall کے معنی بھی تقریباً یہی ہیں لیکن اس کا ماخذ قدیم انگریزی زبان ہے اردو میں اسے صفرا کہتے ہیں۔ سائنس کی اصطلاحات میں ان دونوں لفظوں سے مختلف تراکیب تشکیل پاتی ہیں لیکن ترکیب بنانے کے لئے ان دونوں میں سے کسی ایک لفظ کے انتخاب کا انحصار ترکیب میں استعمال ہونے والے دوسرے لفظ کے مشتق (Derivation) پر ہوتا ہے۔

مثال کے طور پر جگر سے نکلنے والا یہ رس ناشپاتی کی شکل کی ایک چھوٹی سی تھیلی میں جمع ہوتا ہے جسے Gall Bladder (پتہ) کہا جاتا ہے (اسے "Bile Bladder" کبھی بھی نہیں کہا جائے گا کیونکہ Gall کی طرح Bladder قدیم انگریزی زبان کا ایک لفظ ہے)۔ یہاں سے نکل کر یہ رس ایک نالی کے ذریعے آنتوں میں جاتا ہے۔ اب اس نالی کو Bile Duct (صفراوی نالی) کہا جاتا ہے (اس کو کبھی "Gall Duct" نہیں کہا جائے گا کیونکہ Duct لاطینی زبان کے "Ducere" بمعنی ''پہنچانا'' سے نکلا ہے اور یہ Bile کے ساتھ ہی ترکیب بنا سکتا ہے)۔

بعض اوقات اس رس میں حل شدہ مادے نتھر کر چھوٹی چھوٹی قلمیں بنا لیتے ہیں۔ یہ قلمیں اکھٹی ہو کر سخت گولیوں کی شکل اختیار کر سکتی ہیں۔ اگر یہ گولیاں صفراوی نالی (Bile Duct) میں آ کر پھنس جائیں اور یوں رکاوٹ پیدا کر دیں تو نتیجتاً درد شروع ہو جائے گا۔ اس موقعہ پر پتہ (Gall Bladder) کاٹ کر نکالنا پڑتا ہے۔ ان سخت گولیوں کو Gall Stones (پتے کی پتھری) کہا جاتا ہے (انہیں "Bilestone" ہرگز نہیں کہا جا سکتا کیونکہ Stone قدیم انگریزی کا لفظ ہے اور یہ Gall کے ساتھ ہی مرکب بنا سکتا ہے)۔ اب دوسری طرف ایسی چھوٹی چھوٹی پتھریوں کے لئے لاطینی زبان میں "Calculus" (جمع: "Calculi") کا لفظ آتا

ہے۔اس لفظ کو پتے کی پتھری کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے لیکن لاطینی میں تبدیلی کی وجہ سے ہمیشہ Biliary Calculi کی اصطلاح بنے گی "Gall Calculi" کبھی بھی نہیں ہوگی۔

جب یہ پتھریاں انتڑیوں کی جانب والی نالی کا راستہ بند کر دیتی ہیں تو جگر سے بن کر جانے والا صفرا (Bile) واپس اسی کی طرف پلٹ آتا ہے اور پھر جگر سے یہ خون کی نالیوں میں دھکیلا جاتا ہے۔ یہ صفرا چونکہ تیز رنگ کے مرکبات پر مشتمل ہوتا ہے اس لئے اسے Bile pigments کہا جاتا ہے۔ "Gall Pigment" کسی صورت بھی نہیں ہوسکتا کیونکہ Pigment لاطینی کے "Pingere" بمعنی ’’رنگ چڑھانا‘‘ سے ہے۔اسی سے رنگ کے لئے لاطینی میں "Pigmentum" کا لفظ ہے۔ عام طور پر یہ رنگ گہرے سبز یا سرخی مائل بھورے ہوتے ہیں۔ چنانچہ جب صفرا خون میں ملتا ہے تو اس کے سرخ رنگ میں اس کا رنگ بھی شامل ہوجاتا ہے اور پھر جلد اور اس کے نیچے موجود چربی کے ہلکے زرد رنگ کی وجہ سے اس کا مجموعی رنگ بیمار شخص کے رنگ کی طرح سبزی مائل زرد نظر آتا ہے۔ چنانچہ خون میں اس صفرے کی وجہ سے پیدا ہونے والے ہر قسم کے عارضے کو Jaundice (یرقان) کہتے ہیں۔ یہ لفظ فرانسیسی کے "Jaune" (زرد) سے ماخوذ ہے۔اور جب اس قسم کی بیماری، خاص طور پر پتے کی پتھری کی Obstruction (رکاوٹ) کی وجہ سے ہوتو اسے Obstructive Jaundice (سُدّے والا یرقان) کہتے ہیں۔

کینگرو (Kangaroo)

ماہرین ارضیات کا خیال ہے کہ کسی زمانے میں دنیا پر خشکی کا بہت بڑا ٹکڑا صرف ایک تھا پھر بتدریج اس کے حصے بخرے ہوتے گئے اور یوں مختلف براعظم وجود میں آئے۔ براعظم آسٹریلیا باقی زمینی دنیا سے اس وقت الگ ہوا جب اپنے بچوں کو دودھ پلانے والے جانور ابھی ارتقاء کے بالکل ابتدائی مدارج طے کر رہے تھے۔ اس وقت یہ جانور یا تو انڈے دیتے تھے یا پھر ایسے نیم جان بچوں کو جنم دیتے تھے جو ابھی اپنی نمو کے بالکل ابتدائی مرحلے پر ہوتے تھے۔ پھر یہ ہوا کہ آسٹریلیا باقی دنیا سے الگ تھلگ ہی رہا اور یوں یہ ابتدائی دور کے دودھ پلانے والے جانور یہیں نشوونما پاتے اور اپنی نسل میں اضافہ کرتے رہے۔ جبکہ دنیا کے باقی تمام براعظموں میں ان سے بہتر صلاحیت والے جانور پیدا ہوئے اور آہستہ آہستہ اس ساری بقیہ دنیا میں چھاگئے۔

آسٹریلیا میں پائے جانے والے ان ادنیٰ درجے کے دودھ پلانے والے جانوروں میں سب سے زیادہ مشہور جانور کینگرو (Kangaroo) ہے۔اس نام کے پس منظر میں بھی ایک دلچسپ واقعہ ہے۔ ہوا یوں کہ جب 1770ء میں ایک انگریز محقق جیمز کک (James Cook) اپنے بحری جہاز کے ذریعے آسٹریلیا پہنچا تو وہاں اس کے ساتھیوں نے زمین پر ایک عجیب وغریب جانور کو اچھلتے کودتے دیکھا۔ انہوں نے مقامی لوگوں سے اس جانور کا نام پوچھا۔ ظاہر ہے وہ لوگ ان کی زبان نہیں سمجھتے تھے۔ انہوں نے جواب دیا "Kangaroo" یعنی ’’آپ کیا کہہ رہے ہیں؟‘‘ وہ سمجھے کہ یہ اس کا نام ہے۔ چنانچہ یہی اس کا نام قرار پایا۔

کینگرو اور اس جیسے دوسرے جانور جب اپنے بچوں کو جنم دیتے ہیں تو وہ نہایت کمزور اور لاغر ہوتے ہیں اور ایسا معلوم ہوتا ہے کہ انہوں نے وقت سے پہلے جنم لے لیا۔ ماں کے شکم سے باہر نکلتے وقت ان بچوں کو صرف رینگنا آتا ہے۔ چنانچہ یہ ماں کے

پیٹ سے چپک کر بالوں کے ساتھ ساتھ رینگتے ہوئے چھاتی پر بنی ہوئی ایک مخصوص عضلاتی تھیلی میں آ گرتے ہیں۔ اس تھیلی میں مادہ کینگرو کے پستان موجود ہوتے ہیں جن سے نکلنے والے دودھ پر ان بچوں کی نشوونما ہوتی ہے۔ یہ نومولود بچے اس وقت تک اسی تھیلی میں رہتے ہیں جب تک کہ نشوونما پا کر آزادانہ زندگی گزارنے کے لائق نہیں ہوجاتے۔

یہ تھیلی، جس میں ننھے ننھے نوزائدہ بچے پرورش پاتے ہیں، دراصل کینگرو اور اس سے ملتے جلتے جانوروں کی ایک اہم ترین خصوصیت ہے۔ ''تھیلی'' کے لئے لاطینی زبان میں "Marsupium" کا لفظ استعمال ہوتا تھا۔ چنانچہ ان جانوروں کو Marsupials کا نام دے دیا گیا۔

''اعلیٰ درجے کے'' دودھ پلانے والے جانور بچوں کو جنم دینے سے پہلے اپنے شکموں میں خاصی مدت تک ان کی پرورش کرتے ہیں۔ مثلاً انسان کی صورت میں عمل (Gestation) کی مدت نو ماہ ہے۔ یعنی وہ مدت ہے جس کے دوران میں جنین (Embryo) مکمل بچہ بننے تک ماں کے پیٹ میں پرورش پاتا ہے (''حمل'' عربی زبان کا لفظ ہے جس کے معنی ''بوجھ اٹھانا'' ہے۔ اسی طرح اس کا متبادل انگریزی لفظ Gestation بھی، جو دراصل لاطینی زبان کے "Gestare" سے ماخوذ ہے، یہی معنی رکھتا ہے۔ اس مدت میں ماں بچے کا بوجھ اٹھائے رکھتی ہے)۔ ہاتھی اور وہیل میں یہ دورانیہ دو سال کا ہوتا ہے۔

ماں کے پیٹ میں پرورش کے اس سلسلے کی انجام دہی کے لئے حاملہ کے پیٹ میں ایک خاص عضو Placenta (آنول۔ مشیمہ) پیدا ہوجاتا ہے۔ اس میں سے، ماں اور پرورش پانے والے بچے، دونوں کی خون کی نالیاں گزرتی ہیں۔ اس طرح سے خوراک اور ہوا ایک سمت میں یعنی ماں سے بچے کی طرف اور بے کار مادے ایک دوسری سمت میں یعنی بچے سے ماں کی طرف منتقل ہوسکتے ہیں۔ ان دونوں نفوس (ماں اور بچہ) کی خون کی نالیاں گو ایک دوسرے کے نہایت ہی قریب سے گزرتی ہیں لیکن آپس میں مدغم بالکل نہیں ہوتیں۔ اس خاص عضو Placenta کا نام لاطینی زبان سے آیا ہے۔ اور اس کے معنی ایک طرح کی چپٹی ٹکیا ہے۔ عضو کی شکل واقعی ایک طرح کی چپٹی ٹکیا کے مشابہہ ہوتی ہے۔ اسی عضو کی وجہ سے اعلیٰ درجے کے دودھ پلانے والے جانوروں کو Placental Mammals یعنی مشیمی پستانیے کہا جاتا ہے۔

انسائیکلو پیڈیا

سمن چودھری

بلی کی کون سی قسم کے لئے اپنے پنجوں کو کھولنا اور بند کرنا ممکن نہیں ہوتا؟

بلیاں اپنے پنجوں کو بہت آسانی سے کھول اور بند کرسکتی ہیں جس کی وجہ سے وہ شکار کے لئے بہت تیز رہتے ہیں۔مگر چیتا بلیوں کی واحد قسم ہے جو اپنے پنجوں کو بند نہیں کرسکتا۔ چیتے کے پنجے بھاگنے کے دوران زمین پر قدم جمانے کے لئے استعمال ہوتے ہیں۔

دنیا کا سب سے وزنی سانپ کون سا ہے؟

جنوبی امریکہ کا ایناکونڈا سب سے وزنی سانپ ہے۔ سب سے بڑے ایناکونڈا 270 کلوگرام تک بھی وزن رکھتے ہیں۔ یہ سانپ شکار کے جسم کو دبا کر اس کو مارتا ہے۔

کس جانور کی خوراک سب سے زیادہ ہے؟

بلو وہیل سب سے زیادہ خوراک کھاتی ہے۔ جب یہ وہیل ایک بار اپنا منہ کھولتی ہے تو کئی ہزار کی تعداد میں جھینگا نما مچھلیاں کھا جاتی ہے۔اس کے معدے میں اسی طرح کی 2.5 ٹن مچھلی سما سکتی ہے۔

بدلتے ہوئے موسموں کے ساتھ سیارہ مریخ کے رنگ اور دھاریاں کیوں بدلتی ہیں؟

اس کی وجہ ہوا ہے۔ پہلے یہ سمجھا جاتا تھا کہ یہ تبدیلیاں کسی قسم کی نباتاتی حیات کی نشانیاں ہیں مگر سائنسداں کارل سیگن نے یہ کہا کہ یہ تبدیلیاں ہوا کے ساتھ ریت کے اڑنے اور اس کے نیچے موجود گہرے رنگ کی چٹانیں نظر آنے سے ہوتی ہیں۔ یہ خیال بعد میں مشن کے دوران صحیح ثابت ہوا۔

کون سے سیارے پر ہونے والی بارش سیارے کی سطح تک نہیں پہونچتی؟

سیارہ زہرہ پر ایسی بارش ہوتی ہے۔ یہ بارش گندھک کے تیزاب کی ہوتی ہے مگر زہرہ کی سطح کا درجہ حرارت اس قدر بلند ہے کہ بارش کے قطرے فضا ہی میں بخارات بن کر واپس بادلوں میں پہنچ جاتے ہیں۔

نظام شمسی کا سب سے بڑا آتش فشاں کہاں ہے؟

مریخ پر! اس آتش فشاں کا نام اولمپس مونس ہے۔ یہ ماؤنٹ ایوریسٹ سے تین گنا بلند ہے۔لیکن نظام شمسی کے اس سب سے بڑے آتش فشاں میں اب آتش فشانی کا عمل نہیں ہوتا۔

نظام شمسی کا سب سے چھوٹا آتش فشاں کہاں ہے؟

عطارد نظام شمسی کا سب سے چھوٹا سیارہ ہے۔ یہ سورج کے قریب ترین ہے۔اس کا قطر 4880 کلومیٹر ہے۔ یہ سورج کے گرد ایک چکر 88 دنوں میں پورا کرتا ہے۔اس کا کوئی چاند نہیں۔

زمین سورج سے کتنے فاصلے پر ہے؟

زمین سورج سے 149.6 ملین کلومیٹر کے فاصلے پر ہے۔

کون سے سیارے کے گرد سب سے زیادہ چاند ہیں؟

زحل کے گرد پندرہ بڑے چاند ہیں۔زحل سورج سے 1427 ملین کلومیٹر کے فاصلے پر ہے۔اس کا قطر 120000 کلومیٹر ہے اور یہ سورج کے گرد ایک چکر تقریباً 30 سال میں پورا کرتا ہے۔

کون سا سیارہ سورج سے سب سے زیادہ فاصلے پر ہے؟

پلوٹو نظام شمسی کا آخری سیارہ ہے۔یہ سورج سے 5900 ملین کلومیٹر دور ہے۔اس کا قطر 6000 کلومیٹر ہے اور یہ سورج کے گرد ایک چکر 248 سال میں پورا کرتا ہے۔اس کا کوئی چاند نہیں۔

کون سے سیارے کو کسی زمانے میں جنت سمجھا جاتا تھا؟

سیارہ زہرہ کو قدیم زمانے میں کئی لوگ جنت تصور کرتے تھے کیونکہ دور سے دیکھنے میں یہ انتہائی خوشنما معلوم ہوتا ہے۔مگر حقیقت میں اس سیارے کے حالات برعکس ہیں، کیونکہ اس کے گرد ہر وقت گندھک کے بادل چھائے رہتے ہیں اور تیزاب کی بارش برستی ہے۔

کون سا سیارہ ایک محور کے گرد الٹی سمت میں گردش کرتا ہے؟

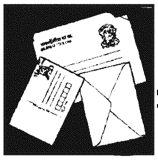
سیارہ زہرہ اپنے محور پر دوسرے سیاروں کے برعکس مشرق سے مغرب کی سمت میں گردش کرتا ہے۔باقی سب سیارے اور زمین بھی اپنے محور پر مغرب سے مشرق کی سمت میں گردش کرتے ہیں۔زہرہ کی رفتار بھی بہت کم ہے اور یہ سورج کے گرد گردش سے زیادہ وقت اپنے محور کی گردش پر لیتا ہے۔سورج کے گرد اس کے گھومنے کی رفتار 224 دن ہے جبکہ اپنے محور کے گرد یہ ایک چکر 243 دنوں میں مکمل کرتا ہے۔ابھی تک کوئی زہرہ کی گردش کی ان عجیب خصوصیات کی وجہ کو دریافت نہیں کر سکا ہے۔

نظام شمسی کا سب سے بڑا سیارہ کون سا ہے؟

نظام شمسی کے نو سیاروں میں سے سب سے بڑا مشتری ہے۔اس کا قطر 142800 کلومیٹر ہے۔اس کا وزن باقی تمام سیاروں کے کل وزن سے ڈھائی گنا زیادہ ہے۔اس کے باوجود مشتری ٹھوس نہیں۔گیس کے بادلوں کے درمیان یہ محض مائع ہائیڈروجن سے بنا ہوا ہے۔اس کے چودہ چاند ہیں۔

زحل کے گرد دائرے کیوں ہیں؟

زحل کے گرد خوبصورت دائرے ہیں جو کہ دراصل لاتعداد چھوٹے چھوٹے برفانی چاند ہیں۔ایک سرے سے دوسرے سرے تک یہ دائرے 275000 کلومیٹر لمبے ہیں مگر ان کی موٹائی صرف 100 میٹر ہے۔ان دائروں میں موجود مادہ غالباً کسی ٹوٹ جانے والے چاند کا حصہ ہے یا پھر ایسا مادہ ہے جس سے چاند بن سکتا تھا مگر نہیں بن سکا۔زحل کے علاوہ یورینس اور نیپچون کے گرد بھی دائرے ہیں۔



ردِّعمل

بسم اللہ تعالیٰ
محترم جناب اسلم پرویز صاحب
ایڈیٹر اردو ماہنامہ ''سائنس''

السلام علیکم

یوں تو ''سائنس'' کا ہر شمارہ بہت خاص ہوتا ہے، اس کے تمام مضامین معیاری ہوتے ہیں، لیکن جولائی 2012 کا شمارہ کچھ بہت ہی خاص چیزیں اپنے دامن میں سمیٹے ہوئے ہے۔ پروفیسر وہاب قیصر کا مضمون ''ادب اور سائنس'' اپنی نوعیت کا انوکھا تجزیہ ہے۔ انہوں نے ادب اور سائنس کو ایک دوسرے کے قریب لانے کے لئے ان دونوں میں مشترک اقدار کو ڈھونڈنے کی کامیاب کوشش کی ہے۔ اس نوعیت کے مزید مضامین کو شامل اشاعت کرنے کی ضرورت ہے۔

ڈاکٹر عابد معز کا مضمون ماہ رمضان المبارک کی مناسبت سے بہت اچھا ہے۔ قارئین ضرور اس سے مستفیض ہوں گے۔

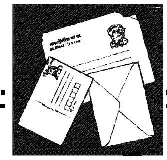
باقی مضامین ابھی پڑھنے باقی ہیں۔ امید ہے کہ سب ہی معلومات سے لبریز ہوں گے۔ البتہ رسالے کو اسکین کرنے کے دوران محترم نجم السحر کے مضمون ''انٹرنیٹ کا مالک کون؟'' پر نظر ٹک گئی۔ مضمون کافی معلوماتی ہے۔ انٹرنیٹ ایک دو دھاری تلوار ہے جس کا اچھا اور برا دونوں طرح سے استعمال ممکن ہے۔ انٹرنیٹ کی آزادی نسبتاً ایک نیا نظریہ ہے۔ ہمارا ملک انٹرنیٹ کی آزادی کے لئے بجا طور پر کوشاں ہے جیسا کہ مضمون سے معلوم ہوا۔ لیکن یہ سیاست بھی عجیب ہے۔ 7 جولائی 2012 کے اخبارات نے خبر دی کہ اس معاملہ میں ہمارے ملک نے U-Tern لے لیا ہے۔ اب جب کہ خود اقوام متحدہ انٹرنیٹ کی آزادی کے لئے کوشاں ہے، ہمارا ملک چین اور روس کے ساتھ اس کی مخالفت پر کمر بستہ ہو گیا ہے۔

انٹرنیٹ کی بات چلی ہے تو اس سے متعلق کچھ چونکا دینے والے اعداد و شمار دیکھتے چلیں:

- ساری دنیا میں انٹرنیٹ استعمال کرنے والوں کی تعداد سوا دو ارب سے آگے بڑھ چکی ہے۔
- پچھلے دس سالوں میں اس میں 528 فیصد کا اضافہ ہوا ہے۔
- انٹرنیٹ یوزرس میں ایشیاء کا سب سے بڑا حصہ 44.8 فیصد ہے۔
- ہر روز ایک ارب سے زیادہ لوگ گوگل میں سرچ کرتے ہیں۔
- U-Tube پر ہر روز دو ارب سے زیادہ ویڈیو دیکھے جاتے ہیں۔
- انٹرنیٹ پر روزانہ 30 کروڑ لوگ بلاگز پڑھتے ہیں۔
- فیس بک یوزرس 50 کروڑ کے قریب ہیں۔
- ٹویٹر استعمال کرنے والوں کی تعداد 10 کروڑ ہے۔

ایس، ایس، علی۔ اکولہ (مہاراشٹر)

☆☆☆☆



ردِّعمل

مکرم و معظم محترم جناب ڈاکٹر اسلم پرویز صاحب

ایڈیٹر ماہنامہ ''سائنس''، دہلی

السلام علیکم

میں خیریت سے ہوں اور آپ تمام کی خیریت خداوندِ کریم سے نیک چاہتا ہوں۔

دیگر یہ کہ ماہنامہ '' سائنس'' پابندی سے مل رہا ہے۔ آج ہی جولائی 2012ء کا شمارہ ملا۔ خط لکھنے کا مقصد یہ ہے کہ آپ کی فہرست میں ایک اور بہترین قلم کار کا اضافہ ہوا ہے۔ اور وہ ہیں اکولہ کے جناب ایس. ایس. علی صاحب۔

علی صاحب آج کل بڑے اچھے مضامین لکھ رہے ہیں۔ آپ کے مضامین پرانے قلم کاروں کی طرح ادب اور سائنس کا بہترین نمونہ ہیں۔ مضامین ''حساب حسین ہے'' (جون 2012ء) گڈ بائی، مسٹر پائی؟'' (جولائی 2012ء) پسند آئے۔ حسنِ اتفاق سے ڈاکٹر وہاب قیصر صاحب کا مضمون ''ادب اور سائنس'' بھی اسی شمارہ میں موجود ہے۔ اور ماہنامہ ''سائنس'' میں ''اردو میں سائنسی ادب'' سلسلہ بھی چل رہا ہے۔ مقصد یہی ہے کہ عام فہم زبان میں مشکل سمجھے جانے والے سائنس، ریاضی اور ٹیکنالوجی جیسے مضامین کو دلکش انداز میں پیش کیا جائے۔

مئی 2012ء کا شمارہ نہیں ملا۔

آپ تمام کی خدمت میں میرا اسلام عرض ہے۔

طالبِ دعا

سید اختر علی، ناندیڑ

اُردو **سائنس** ماہنامہ

خریداری/تحفہ فارم

میں ''اردو سائنس ماہنامہ'' کا خریدار بننا چاہتا ہوں/اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں/خریداری کی تجدید کرانا چاہتا ہوں (خریداری نمبر............) رسالے کا زرسالانہ بذریعہ منی آرڈر/چیک/ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک/رجسٹری ارسال کریں:

نام..پتہ..

....پن کوڈ..

فون نمبر..ای میل..

نوٹ:

1۔ رسالہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے زرِ سالانہ **500/=** روپے اور سادہ ڈاک سے **250/=** روپے ہے۔

2۔ آپ کے زر سالانہ بذریعہ منی آرڈر روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی یاد دہانی کرائیں۔

3۔ چیک یا ڈرافٹ پر صرف **"URDU SCIENCE MONTHLY"** ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر **50/=** روپے زائد بطور بنک کمیشن بھیجیں۔

بینک ٹرانسفر

(رقم براہِ راست اپنے بینک اکاؤنٹ سے ماہنامہ سائنس کے اکاؤنٹ میں ٹرانسفر کرانے کا طریقہ)

1۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ بھی اسٹیٹ بینک آف انڈیا میں ہے تو درج ذیل معلومات اپنے بینک کو دیکر آپ خریداری رقم ہمارے اکاؤنٹ میں منتقل کرا سکتے ہیں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

2۔ اگر آپ کا اکاؤنٹ کسی اور بینک میں ہے یا آپ بیرونِ ملک سے خریداری رقم منتقل کرنا چاہتے ہیں تو درجِ ذیل معلومات اپنے بینک کو فراہم کریں:

اکاؤنٹ کا نام : اردو سائنس منتھلی (Urdu Science Monthly)

اکاؤنٹ نمبر : SB 10177 189557

Swift Code: SBININBB382

IFSC Code. SBIN0008079

MICR No. 110002155

خط و کتابت و ترسیلِ زر کا پتہ :

665/12 ذاکر نگر، نئی دہلی۔ 110025

Correspondance & Subscription :

665/12, Zakir Nagar, New Delhi-110025

E-mail : maparvaiz@googlemail.com

شرائطِ ایجنسی

(یکم جنوری 1997ء سے نافذ)

1۔ کم از کم دس کاپیوں پر ایجنسی دی جائے گی۔

2۔ رسالے بذریعہ وی۔ پی۔ روانہ کیے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی کی رقم مقرر کی جائے گی۔

3۔ شرحِ کمیشن درج ذیل ہے؟

10—50	کاپی	=	25 فی صد
51—100	کاپی	=	30 فی صد
101	سے زائد	=	35 فی صد

4۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برداشت کرے گا۔

5۔ بچی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہٰذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔

6۔ وی۔ پی واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو خرچہ ایجنٹ کے ذمّے ہوگا۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار، دہلی سے چھپوا کر 665/12 ذاکر نگر نئی دہلی۔110025 سے شائع کیا۔............................ بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز